58年10月1日発行（毎月1回発行）第8巻第10号（通巻84号）昭和52年1月21日第三種郵便物認可 昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第5961号 ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1983 **10** VOL.8 NO.10

I/O アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser





特集 パソコンで画像処理を！

✳ タートル・グラフィックス言語『Tortois』 PC-6001mkII解析

- PC-8001 構造化コンパイラ『Ade』
- PC-6001 CAP-X クロスアセンブラ&シミュレータ
- L3,FM-7/8 日本語ワード・プロセッサ
- PC-8001 3D TANK COMBAT
- PC-6001 SUPER TENNIS
- LEVEL3 Fruits Panic







C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

7機種でひとりひとりに

車内でも外出先でも使えるパソコン。
PC-2000シリーズ
カバンに収まる小型、軽量のパソコンです。学校や営業先、調査の現場などで気軽にキーイン。集めたデータをPC-8000/PC-8800/PC-9800シリーズに接続して処理すれば、高度な情報活用が可能。入門機にもぴったりの1台です。●本体標準価格……………………59,800円



誰にでも使えるやさしいパソコン。
PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体
新発売
家族の人気者PC-6001がグーンと性能アップ。音声合成ができる、漢字表示ができる、15色のカラーグラフィックができる……ますます楽しいパソコンになりました。メモリもRAM 64Kバイトと大容量。やさしさはそのままに、可能性が一気に広がりました。
●本体標準価格……….84,800円



PC-8800シリーズが強力なワープロ体制をととのえました。

●打ちやすくて速い。
画期的キーボード採用の
ワープロソフト新登場。



新入力方式
日本語ワードプロセッサ
PCWORD-M* 標準価格………62,000円

●ディスク1枚でパソコンを変身させる
ワープロソフトも大活躍。

日本語ワードプロセッサ
PS88-1011-SF(8インチ版) 標準価格…58,000円
PS88-1009-2W*(5インチ版) 標準価格…45,000円
※PCWORD-Mを使用するには、増設RAMボード2枚、PS88-1009-2Wを使用するには増設RAMボード1枚が必要です。

●最大136桁。高機能、高速印字の
プリンタがワープロ機能をサポート。



日本語シリアルプリンタ**PC-PR201**
標準価格……………………………298,000円

ビジネスを知りつくした8ビット。
PC-8800シリーズ
あらゆる業種で、ビジネスのさまざまな要求にお応えする実力機。高度な業務用ソフトが豊富にそろい、周辺機器もひとクラス上のものばかり。オフィスの事務作業に、経営戦略のツールに、新入社員から社長さんまでらくに使える1台です。
●本体標準価格‥228,000円



たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

応えます。

誰にでも使いやすいパソコンが1台はあるといい…
こう考えたら、NECのパソコンは7機種のラインアップになりました。
手帳みたいな小型のパソコンから、16ビットの高性能機まで、
目的に合わせて使い方に応じて、さまざまな個性を発揮します。
さあ、あなたの要求にぴったりの1台をお選びください。

名機PC-8001の後継パソコン。

PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体

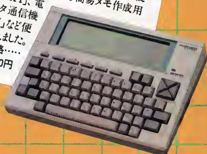
PC-8001に蓄積された数千のソフトをそのまま継承。グラフィック機能が強化され、日本語表示も容易になるなど、格段に性能アップ。周辺機器も60種類近くそろって、入門の方から本格的に利用される方まで、幅広いシステムをつくれます。
●本体標準価格……123,000円



大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン。

PC-8200シリーズ

デスクトップタイプの高性能をそのままA4サイズに凝縮。外出先、海外出張などでパソコンを駆使したいビジネスマンに最適です。簡易メモ作成用プログラム「TEXT」、電話を使うデータ通信機能「TELCOM」など便利な機能をそなえました。
●本体標準価格……
……138,000円



オフィスの中核16ビット。

PC-9800シリーズ

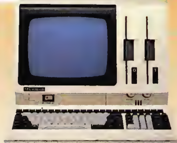
大量のデータ処理、高度な日本語処理、各種のオンライン処理、計測制御、技術計算…あらゆる分野で余裕をみせる本格的16ビットパソコン。高性能をもつと同時にPC-8000/PC-8800シリーズのソフト、周辺機器の活用も可能にしました。
●本体標準価格……
……298,000円



OAソフト"LANシリーズ"が自慢の16ビット。

N5200 モデル05

パソコンの機能とターミナルの機能をひとつにまとめました。本格的オンライン処理、日本語処理の能力は抜群。OAソフトウェアパッケージ"LANシリーズ"を備え、表計算、ファイル作成などの日常業務が誰でも簡単にこなせます。●システム標準価格698,000円(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク2台)



NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000(代)

Canon

ミニパソコン

フルタイムに躍動する。

アウトドアライフに

プライベートタイムに

ビジネスの最前線に。

フルタイムコンピュータ、新登場。

さて、どのシーンで使おうか。

プライベートな時間に、パブリックなビジネスの時間に、あらゆる場面で自在に活用できるハンディパーソナルコンピュータ、キヤノンX-07新登場。A5サイズのコンパクト設計ながら、数々の本格的機能を持つ未来派志向のスーパーツールです。新開発のキヤノン・ノンプログラムカード(CANP)は、キャッシュカードサイズの簡易ソフトウェア。BASICプログラムを組むことなしに、さまざまな情報処理が、誰にでも簡単に行なえる画期的な機構です。また、ニューメディア対応のオプティカルカプラを装着すれば、赤外光によりケーブルレスデータ通信ができますから、キヤノンX-07同士やプリンタ、電子タイプライタなどの周辺機器、さらにはホストコンピュータなど、離れたところへのデータ、プログラム、メッセージの相互通信が可能です。その他、汎用性の高い強力BASIC言語や、自作プログラムを記憶できるメモリーカードを装備するなど、キヤノンの技術力をこの一台に結集しました。キヤノンX-07、さて、あなたならどのシーンで使いますか。

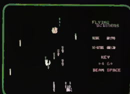
■マルチCPUシステム採用、メインCPU/CMOS 8ビット・NSC800、サブCPU/CMOS 8ビットカスタム■標準ROM 20Kバイト、RAM 8Kバイト、最大ROM 42Kバイト、RAM 24Kバイト■大型液晶ディスプレイを持ち、20文字×4行、120×32ドットのグラフィック表示可能■タイプライタ型キーボード■プログラム言語には汎用性の高い強力BASIC搭載■倍精度の関数計算機能 ■10進倍精度演算方式採用 ■タイマー予約のできるアラーム機能 ■小型マグネティックスピーカ内蔵 ■寸法：幅200×奥行130×高さ26.5mm ■重さ：480g(本体)
〔オプション〕■キヤノン・ノンプログラムカードCANP (ROM・RAMカード) 各¥15,000■メモリーカード(RAMカード) ¥10,000■オプティカルカプラX-721 ¥10,000 ■カラーグラフィックプリンタX-710 ¥45,000■サーマルプリンタX-711 ¥20,000■エクスパンションユニットX-720(今秋発売予定)■RS232CレベルコンバータX-722 ¥15,000

X-07
HANDY PERSONAL COMPUTER

●X-07 標準価格 69,800円 ROM20K RAM8K
●X-07R 標準価格 104,800円 ROM20K RAM16K ファイルカード付

キヤノン販売株式会社：計算機営業部■東京 〒108 東京都港区三田3-11-28 PHONE(03)455-9761・9609■大阪 〒530 大阪市北区中之島3-2-18住友中之島ビル PHONE(06)444-4021
■札幌(011)231-1313■仙台(0222)66-4151■名古屋(052)565-0911■広島(082)244-4615■福岡(092)411-2394

FLYING SCISSORS



INTERCEPTOR



顔形グラフ分析

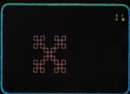


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

Fruits Panic



Tortois



COPE!





特集 パソコンで画像処理を!

TV信号取込ユニット……三村敏彦 183

新連載 PC-8801 PC-8001 画像処理システム 1 ……加藤芳信, 稲本守彦, 平野嘉雅, 土田節夫 177

68000 エディタ・アセンブラ 自作68000ボードにアセンブラを……梅沢公夫 200

日本語ワードプロセッサ

FM-7/8『FMWP』……K.T 282

プログラム・コンテスト参加作品 LEVEL3/MARK5『漢単』……三田 徹 273

PC-6001mkII 解析+ユーティリティ・プログラム……CHINTA 310



SOFT

- PC-6001/mkII ラベル付逆アセンブラ ROM解析用に……上田 博 196
- PC-6001 CAP-X クロス・アセンブラ&シミュレータ……留場正一 351
- PC-8801 顔形グラフ分析 多変量解析に最強!……中村広司 291
- PC-8001 拡張型コンパイラ「Ade」 構造化プログラムに……近藤逸生 295
- FM-7/8 Semi-Automatic Disassembler データの分離を自動化……越野陽介 192
- VIC-1001 マルチ・カラーの使い方 VICをフルに使う……多々良光敏 314



FM-7/8 TortoisをBASICで!……H. KOGUCHI 305



GAME

- PC-6001/mkII スーパーテニス 女子プロ・テニスを再現……森田 茂 214
- PC-8801 3D TANK COMBAT 高速ワイヤーフレム画像……江良 聡 222
- PC-8001 INTERCEPTOR 敵機を迎撃せよ……玉川雄也 245
- MZ-80B COPE! ペンタゴン目指して……MAKOT 254
- X1・dB-BASIC CRAZY BOY コンテスト入選作品……CRAZY BOY 235
- LEVEL3/MK5 フルーツ・パニック コンテスト参加作品……藤嶋勇造 228
- FM-7/8 FLYING SCISSORS 降りそそぐ凶器……高須晶英 218
- FM-7/8 バドミントン・ゲーム Kコンパイラ用高速ゲーム……吉田 昌 264
- PC-2001 SPACE 宇宙空間での恐怖……正岡秀史 252
- PC-1500 ハイスクール・アドベンチャー……浜 英隆 268

OS-9/68000……渡辺 修 316

初級TTL講座 前編 ハードを知りたい初心者に……加藤芳信 189

RANDOM BOX

- MTOOL09のソース出力をエディタ・アセンブラV.2.0に……エンジン・ルームS.N 303
- FM-7 8Kコンパイラ用三角関数サブルーチン……渡辺誠太郎 318
- その他……191.234.263.315

電卓コーナー PC-1500『ミミズくん・アドベンチャー』……R.T STAFF OFFICE 272

dB-BASICプログラム・コンテスト発表……244
東芝プログラム・コンテスト……327

連載

- 物理現象シミュレーション 4 ·H. meson 321
- マイコン学入門 39 ……小林昭夫 356
- 8088CPUセット 番外編 ……Mr. IChip 329
- プチコンPZ-8 12 ……Kenny Baggs 337
- CAP-X演習 24 ……明石ミニコン研究会 345
- マシン語特訓 13 ……エンジン・ルームK 342
- 舞子のプログラム教室Z80編 阿蘇坊舞子 358
- ミスターXのらんだむ·あくせす·でくしょなり……304
- マイコン大学……371
- 工業英語講座……工学社国際部 320

買物ガイド タウン情報

- カセット・サービスのお知らせ……224.537
- ★NEW PRODUCTS··182.251.271.350.355·361
- ★I/Oポート……344
- ★秋葉原マップ……364
- ★日本橋マップ……366
- ★その他マップ……368
- ★BIG I/Oプラザ……208
- ★I/Oバザール……372
- ★de BUG……182,191,313,315,357
- ★最新ソフトウェア情報……357.360
- ★I/Oニュース……263.271,341
- ★丸善洋書売場案内……318

最新U.S.A.情報……Y.YASUOKA 221

イラスト=はらJIN+きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……124,506~509
◆アイテム……212,439,442~444
◆アドコム電子……122
◆アイシー……399
◆アドテックシステムサイエンス……397
◆アドテックインタープラト大阪……403
◆アジア通商……400
◆秋月電子通商……618
◆アコリット……526~529
◆アップルアカデミー……434
◆アーバン電子……511
◆亜土電子工業……446~447
◆アドカラー……445
◆アクセス商会……619
◆アロー……163
◆AVCフタバ電機……173
◆旭パソコンセンター……482
◆アマノ電機……160
◆アプリケーション……624
◆アピコン……128
◆APPOLO TECHNICA……69
◆オーディオシグマ……142
◆ark & 7……159

B
◆ベーシックシステムハマコン……162
◆Byte Shop……114~115,516~517
◆バスライン……618
◆ビデオデバイス……406
◆バルシステム……601

C
◆キヤノン……2
◆カシオ計算機……42~43
◆コンピュータ・イレブン……90~95
◆キャットジャパンリミテッド……424~431
◆キャリーラボ……4,81,562~563
◆コンピュータランド北海道……56~59
◆コンパスオカモト……606
◆COM……126,468~469
◆C・P・Youオモト……137
◆コスモス横浜……393,395
◆コムテック……510
◆コンピュータリサーチ……388
◆チャンピオンソフト……154~155
◆コートンコンピュータ……383
◆コンテックマイコンセンター……419
◆コスモスコンピュータ……454
◆クリエート……172
◆コンピュータスペック……605
◆コスモス新潟……609
◆コスモス京都……161

D
◆ダイヤモンド社……598~599
◆第一家庭電器……417
◆同和ビジネスフォーム……620
◆ダイナックス……432
◆デジット……505
◆D・O・S……621
◆第一無線……612
◆ダイショーデンキ……166~167
◆大作……597
◆デジック……405

E
◆EPSON……64~68
◆栄電社パーツセンター……606
◆エニックス……152~153
◆エコーシステムII……620
◆エーワ……479

F
◆富士通……表4
◆富士フイルム……32
◆フリータイム……410~411
◆フレックスジャパン……118~119
◆富士音響……464~465
◆フタバ図書……88
◆藤商会……625

G
◆銀座MKBオーディオ……174~175
◆グロリアシステムズ……409

H
◆日立家電販売……20~21
◆服部時計店……33
◆堀鋼コンピュータサービス……435
◆HAL研究所……378~379
◆本多通商……478
◆宝和産業……610
◆檜産業……477
◆ハマーズ……440
◆ヒロセ商会……456
◆花貞無線電機……622
◆花谷電器……533

I
◆I・Oデータ機器……380~381
◆伊藤忠エレクトロニクス……48
◆イケショップ……484~485
◆石橋楽器店……414~415
◆池上通商……504
◆インフォラナー……131
◆I・P・L……458~461
◆イズミシステム設計……614
◆イマージュソフト……583
◆イノアック……588~589
◆井原電気商会……497
◆I・Cランドサクラダ……611

J
◆J & P……116~117
◆磁気研究所……144
◆実務教育研究所……281,613
◆ジャスコ……522~524
◆ジェーディーエス……568
◆情報処理技術者教育センター……600

K
◆関東電子……112~113
◆光栄マイコンシステム……74~75,558~559
◆カクタ……455
◆工人舎……表3,136,表3対向
◆加賀電子……46~47
◆コマス……570~571
◆カミックシステム……452~453
◆共立電子産業……494
◆コクサイパソコンセンター……495
◆企業経営通信学院……603
◆キタムラ……525
◆キョーワインターナショナル……619
◆蒲田エレクトロプラザ……626
◆兼立電子……398
◆京都マイコンショップ……481
◆国際データ機器……168~169
◆コーサカ……143
◆カツマタゼステック……390
◆コミネエージェンシー……487

L
◆Laox……98~99
◆リバーヒルソフト……585

M
◆三菱電機……24~25
◆マミヤ機器販売……391
◆マイコンショップC・S・K……125,472~474
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)……628~631
◆丸善無線電機……100~103
◆マイコンセンターウエノ……450~451
◆マイクロテクノロジー研究所……560~561
◆マイコンセンター60……120~121
◆マイクロキャビン……72~73
◆モリパーツ……532
◆メルコ……386~387
◆マイコンシステム……604
◆マヤ電機……520
◆エムエーシー……615
◆メモリーバンク……610
◆ミズデンマイコンショップ……129,476
◆マイコンシティー……590
◆森谷学園……615
◆マイクロラブ……584
◆ミュウコム……466~467
◆緑パーツセンター……438
◆MKソフト……627
◆無線パーツ……441
◆MAT……622
◆マイコンハウス……607
◆目白マイコンプラザ……596
◆マイコンハウスSPS……564
◆MEDIA……416
◆メディアセールスジャパン……586
◆マイクロハウス……602
◆メテク……336

N
◆日本電気……表2~1,26~27
◆National……38~39
◆ニデコ……61~63
◆日本オリベッティ……60
◆日創……82~87
◆日本デジタルリサーチ……49
◆ニノミヤ無線……97
◆日本ウエーブ……498~503
◆日本マイコン学院……157
◆日本マイコン流通センター……463
◆日本流通サービス……496
◆日本オフィスコミュニケーション……382
◆野島電機商会……165
◆ニューテック……408
◆日本システムセンター……462
◆ナゴヤコンピュータ……609
◆日本ファルコム……127,492~493
◆日本リクルートセンター……140
◆新潟マイクロコンピュータ……626

O
◆オスコン電子……392
◆大江……521
◆長田貿易……608
◆岡田商店……389
◆大阪機電……625
◆OAシステムプラザ……617
◆大原簿記学校……436

P
◆PONYCA……70~71
◆パソコンショップ高知……422~423
◆パックスエレクトロニカジャパン……402
◆プロシューマ……613
◆パル学習教室……617
◆パスカルII……80
◆Pineapple 6502……594

R
◆ローランドディ.ジー……138
◆ロビン電子産業……518~519
◆ロケット……491
◆ロッキー電子……607
◆ラウンドシステム研究所……572~573
◆ランダムハウス……565
◆ラポート企画……147
◆ロックキラーラボラトリ……396
◆リットーミュージック……587

S
◆SHARP……6~19
◆SONY……22~23
◆新日本電気……28~31
◆三洋電機特機……36~37
◆住友スリーエム……44~45
◆相南電送機器……132~133
◆ストラットフォード……89,566~567,608
◆サンワサプライ……139,141
◆星電社C-スペース……418
◆システムソフト福岡……150~151,574~575
◆スピタル産業……394
◆山陽工業……146
◆綜合情報システム研究所……123
◆数研塾……164
◆四国伸鉄鋼業……592
◆千石電商……627
◆サイプレス……569
◆シーガル……433
◆真電機……480
◆シンプル……530~531
◆渋谷パソコンセンター……170~171
◆システムポート筑波……486
◆ソフトマート……135
◆スター精密……145
◆秀和システムトレーディング……148~149
◆サノソフト……582
◆システム開発……591
◆サンユー……623

T
◆東芝……34~35
◆立石電機……412~413
◆東映通商……96,158
◆T & Eソフト……78~79
◆都築電産……130
◆都築シーイーセンター……134
◆東京スタンダード……420~421
◆九十九電機……106~111
◆テクノソフト(Tecno Soft)……76~77,556~557
◆Tmdシステムズ(トヨムラ)……104~105,595
◆田中無線……475
◆中日電工……401
◆TONEシステムズ……512~515
◆テクニトロンサプライ……407
◆中京マイコン……623
◆中部本多通商……470~471
◆調布マイコン……483
◆竹の内電気商会……593
◆T・I・P……384~385
◆東京トランジスタ専門学校……621
◆トミヒサムセン……448~449
◆太陽……488
◆ノクバマイコンセンター……457

U
◆内田洋行……40~41
◆ユニー(バイナス)……437
◆ウエムラオーディオ……612

W
◆ウィンテック……489
◆若松通商……490
◆和幸舎……611
◆WEST SIDEソフトハウス……616
◆ワールドシステム……624

X
◆クリスタルソフト……576~581

Y
◆吉彦工業……404
◆YK電子……616

Z
◆ZAT SOFT(大名マイコン学院)……156

◆コムパック……50~55,537~552,554~555
◆工学社……5,176,534~536,553

SHARP

自在なシステム展開、
多彩なソフト環境。



●写真はMZ-2200に、プリンタ(MZ-1P07)、フロッピー(MZ-1F07)
およびカラーディスプレイ(MZ-1D15)を組み合わせた例です。

8色カラー対応グラフィック標準実装、応用自在のクリーンメモリシステム、16ビットへの対応、MZの先進機能を受け継いだ充実したハードに、ホビーから高度なビジネスまでMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトがそのまま使える、うれしいソフトコンパチビリティ。さらにいま話題の新言語MZ-LOGOも走るという充実したソフト環境にご注目ください。また本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求、目的に合わせて手軽に、自在にMZ-2200システムが構築できます。

MZ-2200の主な特長

●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。応用自在のクリーンメモリシステム●高機能・高速CPU Z80A搭載●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●MZ-2000の豊富なアプリケーションがそのまま使える完全互換性●16ビットへの対応も考慮した先進設計●充実したソフトウェアサポート●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)●機能性に徹した使いやすいキーボード。

拡張用オプション

●漢字ROM	MZ-1R13	発売予定
●データレコーダ	MZ-1T02	標準価格 19,800円
●ミニフロッピーディスクドライブ※	MZ-1F07	標準価格158,000円
●80桁シリアルプリンタ	MZ-1P07	標準価格 79,800円
●カラーインクジェットプリンタ	MZ-1P04	標準価格228,000円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D12	標準価格 32,000円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D15	標準価格 72,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格198,000円
●16ビットボードキット	MZ-1M01	標準価格 78,000円
●漢字ROMボード(MZ-1M01用)	MZ-1R08	標準価格 29,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格 16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイス	MZ-8BI03	標準価格 50,000円
●GP-IBインターフェイス	MZ-8BI04	標準価格 45,000円

※インターフェイスおよび接続ケーブル付属●プリンタ、マークカードリーダをドライブさせるには、それぞれインターフェイスおよび接続ケーブル(各別売)などが必要です。またテープベースでMZ-2200をご使用の場合は、専用データレコーダMZ-1T02が必要です。

システムソフトウェア

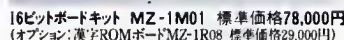
●倍精度テープBASIC※	MZ-1Z003	標準価格 7,000円
●インタプリタPASCAL※	MZ-1Z004	標準価格12,000円
●システムプログラム※	MZ-1Z005	標準価格25,000円
●マシンランゲージ※	MZ-1Z006	標準価格 7,000円
●RS-232C/GP-IBコントロールBASIC※	MZ-1Z010	標準価格 9,500円
●ディスクBASIC	MZ-2Z001	標準価格10,000円
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格50,000円

※印はテープベースです。


データレコーダMZ-1T02(MZ-2200専用) 標準価格19,800円


12型グリーンディスプレイ MZ-1D12 標準価格32,000円(MZ-2200専用)


カラーインクジェットプリンタ MZ-1P04 標準価格228,000円


16ビットボードキット MZ-1M01 標準価格78,000円(オプション:漢字ROMボードMZ-1R08 標準価格29,000円)

MZ-2200

パーソナルコンピュータ

標準価格128,000円

いよいよ10月2日からMZ-2200を使った新講座がスタートします。

●テレビ大阪9:30~10:00●テレビ東京9:30~10:00●テレビ愛知9:30~10:00●テレビ静岡24:35~25:05●びわ湖放送11:25~11:55●奈良テレビ12.00~12:30●テレビ和歌山9.30~10:00●西日本放送7:30~8·00●熊本県民テレビ8.30~9:00(10月9日スタート)※テキスト「楽しく学ぶパソコンBASIC」980円(新紀元社)発売中!!司会:大和田獏/斎藤とも子・講師:Dr.パソコン宮永好道▶以下の放送局ではMZ-700シリーズを使った講座放映中●北海道放送24.00~24:30●東北放送24:00~24:30●新潟放送7:15~7:45●山梨放送7:30~8:00●長野放送9:30~10:00●石川テレビ24:35~25.05●京都放送17:30~18:00●山陽放送24:05~24:35●広島テレビ7:00~7:30●テレビ西日本24.36~25:06●琉球放送24:00~24:30

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープビジネス㈱、および本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部または シャープエンジニアリング㈱へ。
詳しくは後の情報ページをご参照ください。

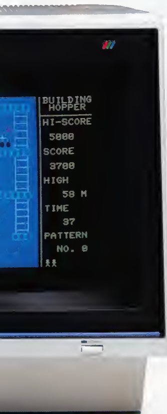
資料請求券 MZ-2200 I/O 10集

SHARP

人気が人気を呼んで、ベストセラー。



●画面は「タスクフォーツ高知」制作の"ビルディング・ホッパー"より。



ハードに人気が出ると、ソフトが増える。ソフトが増えると、ハードに人気が出る…。いまMZ-700シリーズは、人気が人気を呼んでベストセラー。上達に合わせて進化するクリーン設計、家庭用カラーTVも使える、さらに高度なシステムへの可能性を秘めた優れた拡張性。こうした信頼のハードに応えて、すぐに使える市販アプリケーションソフトの豊富さも群を抜いています。気軽に親しめる実力機としてホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々にフルに活用していただきたい自信作。同じ選ぶなら初めから本モノを、将来性まで見きわめて選びたいものです。

〈MZ-721の主な特長〉●高速・高機能CPU Z80A(3.6MHz)搭載●メインメモリ64KバイトRAM標準実装のクリーンメモリシステム●カラー対応BASIC装備●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●家庭用TV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●外部プリンタ用インターフェイス内蔵●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能●豊富なアプリケーション環境●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵可能●ディスプレイの使用できない所でも、その代用として活用できるプリンタとの対話モード装備(プリンタ要)

オプション		
●データレコーダ(MZ-711用)	MZ-1T01	標準価格 12,000円
●カラープロッタプリンタ	MZ-1P01	標準価格 39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	標準価格 32,800円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	標準価格 69,800円
●ディスプレイスタンド	MZ-1S05	標準価格 7,000円
●14型TVモニター	MZ-1D09	標準価格110,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格142,000円
●KP5用接続ケーブル	MZ-1C25	標準価格 7,800円
●拡張ユニット	MZ-1U03	標準価格 35,000円
●ジョイスティック	MZ-1X03	標準価格 3,800円
●システムキャリングケース	MZ-1X04R/G	標準価格 19,800円



●MZ-700シリーズが収納できるシステムキャリングケース

パーソナルコンピュータ

MZ-721 （標準価格 89,800円（データレコーダ内蔵））

▶MZ-700シリーズには、MZ-721の他、MZ-711標準価格79,800円およびデータレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵のMZ-731標準価格128,000円があります。

パソコンに求められるあらゆる機能を搭載したMZの最上位バージョン

パーソナルコンピュータ

MZ-3500シリーズ

MZ-3531　標準価格320,000円〈ミニフロッピー1基内蔵〉

MZ-3541　標準価格410,000円〈ミニフロッピー2基内蔵〉

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。





磨きぬかれた性能も鮮やかな新次元クリーンコンピュータ

パーソナルコンピュータ

MZ-2000

〈10型グリーンCRT、電磁メカカセットデッキ内蔵〉

※画面はオプションのグラフィックボードを使用した例です。



シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)

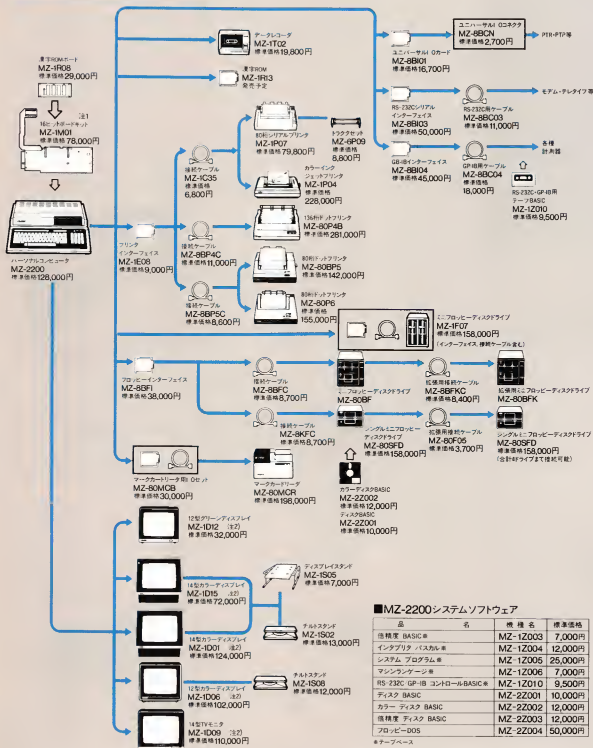
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)
またはシャープビジネス㈱、および本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部またはシャープエンジニアリング㈱へ。
詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券 MZ-721 I/O 10株

SHARP

充実したサポート体制で幅広い拡張性を誇る

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスク BASIC	MZ-2Z001	10,000円
カラー ディスク BASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度 ディスク BASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

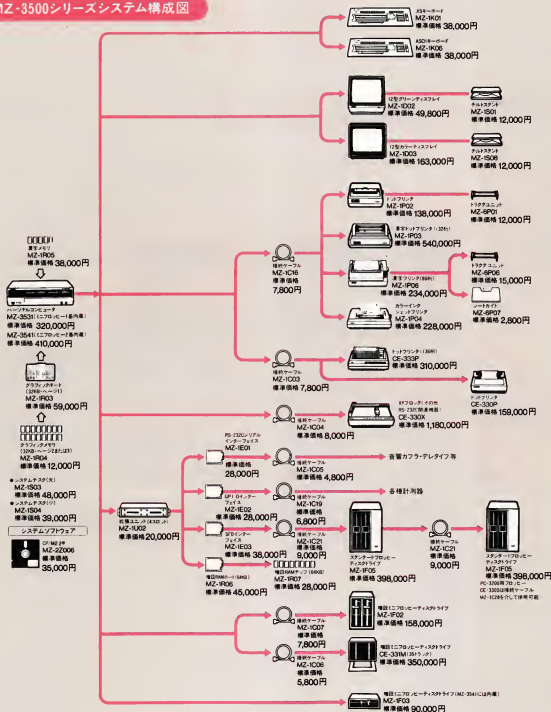
※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。

注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています

MZクリーンコンピュータ。

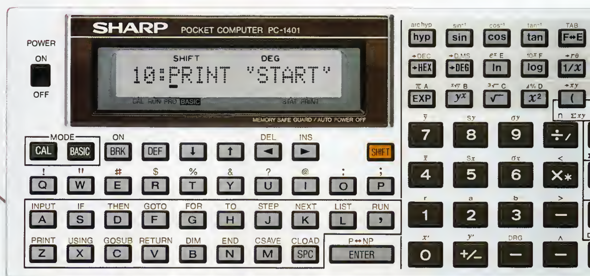
●MZ-3500シリーズシステム構成図



▶お詫びと訂正：9月号中MZ-3531の標準価格32,000円は320,000円、MZ-1K06の標準価格320,000円は38,000円の誤りでした。

SHARP

ついに関数自在の
ポケットコンピュータ。



いつでも、どこでも、手軽に使えるシャープポケットコンピュータに、高度な科学技術計算も自在の新機種PC-1401が登場しました。よく使う27の関数と18の命令語が簡単に入力できる独自のクイックコマンド設計で、関数まじりの複雑なプログラムもラクラクこなします。さらに演算結果の関数値がワンタッチで得られるダイレクトアンサー機能も搭載。しかも本格59関数電卓としても使える便利さ。エンジニアや理工系学生、そうした人々にぜひ使っていただきたい新鋭機です。

プログラム入力が簡単、スピーディに、クイックコマンド入力機能

INPUTやGOTOなど、よく使う18種の命令語に加え、27種の関数が簡単に入力できる便利なクイックコマンド入力機能。アルファベットを1字1字入力する煩わしさがありません。

関数値が簡単に得られるダイレクトアンサー機能

BASICモードでの演算終了後即、その結果に対する関数値がすばやくとれるダイレクトアンサー機能を搭載。簡単なキー操作で知りたい関数値が得られる便利設計です。

優れた実務能力、強力BASIC搭載

これまでのBASIC言語には含まれていなかった階乗(FAC)、座標変換(POL、REC)、双曲線関数(HSN、HCS、HTN)など、強力な関数命令を豊富に搭載。優れたプログラム機能でBASIC入門、学習から実験、演習のデータ処理、さらに高度で複雑なエンジニアの実務にも鮮やかに対応します。またこのBASICは、PC-1211/1245/1250/1251と共通性を持つコンパチブルなBASIC。これらのシリーズ用にすでに開発されている豊富なプログラムが活用できます。

低消費電力C-MOS8ビットCPU搭載

4.2KバイトRAMの大容量メモリー

システムの心臓部にはシャープ独自の開発によるC-MOS8ビットCPUを採用。またこのコンパクトなボディに、ROM40Kバイト、RAM4.2Kバイトを実装。多彩に活用できる大容量メモリーでアプリケーションへの対応もスムーズです。

ゆとりの能力。59関数、2変数統計機能。

関数電卓モードにすれば、搭載した59の関数機能で、本格的な関数電卓として使えます。直線回帰、対数回帰といった回帰計算も2変数統計計算機能でラクラクこなします。

多彩な付加機能

●高精度計算能力をフルに活かす実用的な16桁ワイド表示●最大15重カッコ機能 ●複雑な計算もラクにこなす優先順位判別機能●プログラムが消えないメモリー保護機能●アラームや効果音として使えるBEEP音機能●プログラムのリスト操作を実行させないパスワード機能●使用頻度の高い数値入力キーは少し大きくするなど、キメ細かく配慮したキーレイアウト●幅170mm、奥行72mm、厚さ9.5mmのコンパクトサイズ。

〈実物大〉

新製品

ポケットコンピュータ PC-1401

標準価格 29,800円

■オプション:●データの記録、プログラムのチェックがスムーズにできる24桁サーマルプリンタCE-126P標準価格17,800円(リモート機能内蔵、カセットインターフェイスつき) ●標準カセットレコーダが使えるカセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円



よく使うBASIC命令が簡単入力。うれしい手帳サイズ、独習テキストもついてくる。マスターすれば即実務に応用できる高機能設計。
●オプション:標準カセットレコーダが接続できるカセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円

ポケットコンピュータ PC-1245

標準価格 17,800円

●寸法/重量:
幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115g



手帳サイズのコンピュータ、オールインワンシステムにもなってA5判サイズ。

ポケットコンピュータ PC-1251/1250

PC-1251 標準価格29,800円
PC-1250 標準価格22,800円

●寸法 幅135×奥行70×厚さ9.5mm●重量 115g(電池含む)●オプション:一瞬にしてオールインワンシステムが組めるプリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円◀写真はPC-1251+CE-125



ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など驚異の性能を誇る本格派。

ポケットコンピュータ PC-1501/1500

PC-1501(RAM8.5Kバイト)標準価格 64,800円 NEW
PC-1500(RAM3.5Kバイト)標準価格 59,800円

▲写真はPC-1500+CE-150●4色で様々なパターンのグラフや図形が描けるカラーグラフィックプリンタCE-150 標準価格 49,800円

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせは…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161へ。
詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券 PC-1401 I/O 10係

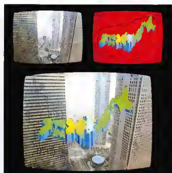
SHARP

グラフィック最先端の興奮を。



●シャープのエレクトロニクス技術が、パソコンとテレビの独創的なシステムを実現。パソコンの機能がテレビの機能を拡大し、テレビの能力がパソコンの能力を一気に高めました。いまやパソコンはグラフィックアビリティで選ばれる時代、映像表現に新領域をひらいたスーパーインポーズ機能をはじめとしたX1の新鮮なグラフィックスは、まさにプロのテクニックに迫る充実ぶり。ビギナーからエキスパートまで多くの人々を魅了しています。●もちろん、パソコンとしての高機能も見逃がせない特長です。3CPU構成、伝統のクリーン思想を受け継いだメインメモリ64Kバイト、オールRAM。自動頭出し機能を備えた2700ボーの高速カセットレコーダ内蔵。そしてこうしたハードウェアに密接に結びついてその機能を最大限に発揮させる強力なソフトウェア。X1は、究極の8ビットマシンとして、ホームユースからビジネスユースまで幅広い分野への応用が可能な、まさに21世紀のメディアです。

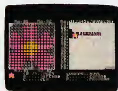
●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●RAM:メインメモリ64Kバイト、テキスト用V-RAM4Kバイト、ユーザー定義キャラクターゼネレータ6Kバイト、グラフィック用V-RAM(48Kバイト・オプション)●カラーBASICインタプリタ装備●セントロニクスプリンタインターフェイス、ジョイスティックインターフェイス内蔵●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なカレンダー付タイマー●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現する新開発ファインピッチブラウン管●RGB接続端子とビデオ入出力端子付



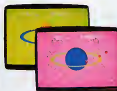
●映像表現の新領域——スーパーインポーズ機能

X1は従来むずかしいとされていたコンピュータ画像とカラーテレビの画像を、同じブラウン管上で重ね合わせること(スーパーインポーズ)に成功。新開発のASC(オートマチック・シンクロナイズ・コントロール)回路とファインピッチブラウン管の採用により実現したものです。さらにビデオやビデオディスクと接続して、その画像とコンピュータ画像を重ね合わせることも可能。スーパーインポーズされた画像は、デジタルテロッパー(別売)の使用により、ビデオ録画もできます。

主な拡張用オプション	
フロッピーディスク	CZ-800F 標準価格198,000円
フロッピーディスクインターフェイス	CZ-8FA 標準価格 24,000円
ドットプリンタ	CZ-800P 標準価格142,800円
デジタルテロッパー	CZ-8DT 標準価格 89,800円
グラフィックRAM	CZ-8GR 標準価格 32,000円
漢字ROM	CZ-8KR 標準価格 38,000円
拡張I/Oポート	CZ-8EP 標準価格 11,800円
RFビデオコンバータ	CZ-8VC 標準価格 15,800円



キャラクターゼネレータ



パレット機能



プライオリティ機能

〈パソコンテレビX1が誇る強力なグラフィック機能〉●256種類のキャラクタが自由に定義できるプログラマブル・キャラクタ・ゼネレータ●多画面切換えができる高機能グラフィック●図形や文字の色を瞬時に変えられるパレット機能●遠近感、立体感のある画面がつくれるプライオリティ機能●グラフィックの拡大縮小、移動ができる座標変換機能●任意の面の色づけが簡単にできるタイリングペイント機能●大小の文字を同一画面に混在できるアトリビュート

パソコンテレビX1

パーソナルコンピュータ+キーボードCZ-800C 標準価格155,000円・14型カラーディスプレイテレビCZ-800D 標準価格113,000円

●写真はパーソナルコンピュータ+キーボード(CZ-800C)、14型カラーディスプレイテレビ(CZ-800D)、フロッピーディスク(CZ-800F)、デジタルテロッパー(CZ-8DT)、ドットプリンタ(CZ-800P)を組合せた例です。なおスーパーインポーズはCZ-800CとCZ-800Dのシステムで作成可能。●画面はオプションのグラフィックRAMを使用し作成、印刷合成したものです。

New Life Now

▶パソコンテレビX1には、ローズレッド・メタリックシルバー・スノーホワイトの3色があります。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部・国内家電営業本部システム機器営業企画部またはシャープエンジニアリング㈱およびシャープ㈱国内産機営業本部へ。
詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券 X1 I/O 10株

SHARP

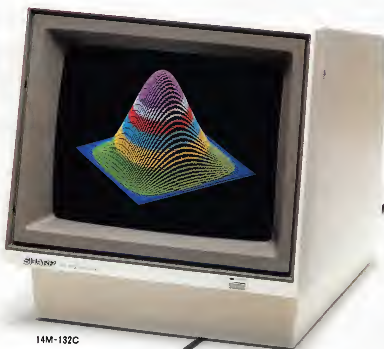
個性派4機種の登場で、ますます光る



CZ-140DS



14M-142C



14M-132C



14M-131C

ラインアップ。

選べるサイズ、選べる用途。シャープコンピュータディスプレイは、現代の複雑な情報を鮮明にわかりやすく映像化。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭、いま機能で個性で選ばれています。

NEW
3ウェイ入力
ニューメディア対応ディスプレイテレビ
RGB入力端子、コンポジット入力端子、テレビチューナ標準装備。実使用2000文字。パソコン、VTR、テレビ放送、さらにビデオディスクなどのニューメディアにも対応する新鋭機です。
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-140DS 標準価格 89,800円

RGB DISPLAY　NEW
実使用2000文字、
ハイコストパフォーマンスの新鋭機
実使用2000文字表示、鮮明8色カラー表示の実力派ディスプレイ。優れた情報伝達能力に加え、高級感あふれるシンプルなデザインはまさにビジュアル時代にふさわしい新鋭機です。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-131C 標準価格 69,800円

RGB DISPLAY　NEW
16色表示、実使用4050文字の
高機能ディスプレイ
実使用4050文字、中間色を含め16色表示の豊かな表現能力は、映像情報の伝達に威力を発揮。ホビーにビジネスに新しいパソコンディスプレイの世界を多彩に展開します。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-132C 標準価格 118,000円

RGB DISPLAY　NEW
新感覚のハイテックデザイン
高性能0.39mmピッチの本格派
2000文字をシャープにくっきり表示する14型ブラックフェイスブラウン管採用。鮮明8色表示。さまざまなコンピュータに対応できるマルチスイッチつき本格派ディスプレイです。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-142C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
90°偏向ブラウン管採用の
コンパクトカラーディスプレイ
明るい室内でも鮮明なコントラストが得られるノングレアハイコントラスト90°偏向ブラウン管を採用。鮮明2000文字表示、カラーは鮮やかな8色の高信頼度コンパクトディスプレイ。
RGB12型カラーディスプレイ
12M-212C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
美しいフォルムが冴える
ビジュアル時代のパートナー
繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム。これからのパソコンライフをクリエイトするRGB14型カラーディスプレイ。コンピュータとの対話が気軽に楽しめます。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-111C 標準価格 67,800円

RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示、
RGBの高解像度タイプ
映像信号はRGB直接ドライブ方式、640ドットの高解像度カラーディスプレイです。カラーは鮮やかな8色表示、より完全なコンピュータとの対話をめざした精鋭です。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格 118,000円

RGB DISPLAY
鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ
640ドット×400ライン、4050文字表示の高精細度14型カラーディスプレイ。高密度8色カラーの豊かな色彩表現、まさにプロ仕様と呼ぶにふさわしい飛躍した画像処理能力を誇っています。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格 168,000円

映像新時代を拓く
ハイグレードディスプレイテレビ
映像新時代のマルチユースに応えた新次元のディスプレイテレビ。テレビチューナ付、デジタルサイン内蔵。パソコンテレビX1と組み合わせれば、スーパーインポーズが可能。
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D 標準価格 113,000円
●ローズレッド、スノーホワイト、メタリックシルバーの3タイプがあります。

RGB DISPLAY
さまざまな分野に対応できる
20型カラーディスプレイ
パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など特殊用途にも対応できるRGB高解像度タイプ。先進映像技術が拓く多機能コンピュータディスプレイです。
RGB20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格 175,000円

ORANGE DISPLAY
音声回路内蔵
未来志向の個性派オレンジディスプレイ
シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアオレンジブラウン管採用。ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクトディスプレイです。
12型オレンジディスプレイ
12M-13BY 標準価格 39,800円

GREEN DISPLAY
ローコスト設計の
汎用グリーンディスプレイ
鮮明2000文字表示、高解像度グリーンブラウン管を採用したコンパクト12型。ホビーから実務まで手軽にコンピュータとのコミュニケーションがはかれるパソコンファン待望のエコノミータイプ。
12型グリーンディスプレイ
12M-15B 標準価格 29,800円

GREEN DISPLAY
高密度4050文字表示の
12型グリーンディスプレイ
4050文字表示のハイグレード12型。高輝度で鮮明、そして歪の少ない安定した画像は、ホビーはもちろん、実務などのプロフェッショナルユースにも存分にご活用いただけます。
12型グリーンディスプレイ
12M-18B 標準価格 44,800円

シャープコンピュータディスプレイ

※シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-3500シリーズ、MZ-700シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

SHARP

「安心」もごいっしょに。全国をカバーする

シャープエンジニアリング株式会社（MZシリーズ、パソコンテレビX1へのお問い合わせは下記へどうぞ。）

北海道地区

シャープエンジニアリング㈱ 札幌
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS	(011)641－4649
北　見SS	(0157)36－4649
遠　軽SB	(01584)2－1137
帯　広SB	(0155)25－6832
苫小牧SB	(0144)32－4649
室　蘭SB	(0143)45－4649
岩見沢SS	(01262)4－4649
滝　川SB	(0125)22－0200
釧　路SS	(0154)25－4649
根　室SB	(01532)4－4800
旭　川SS	(0166)25－4649
稚　内SB	(01622)2－4764
道　南SS	(0138)51－4649

東北地区

シャープエンジニアリング㈱ 仙台
〒983 仙台市六丁目字本新田東2番の1 ☎(0222)88-9141

宮　城SS	(0222)88－9141
仙　南SB	(02245)3－4649
北宮城SS	(02292)2－5520
石　巻SB	(0225)96－5627
気仙沼SB	(0226)23－1588
青　森SS	(0177)38－0281
五所川原SB	(0173)35－8891
弘　前SB	(0172)36－6425
む　つSB	(01752)2－7380
八　戸SS	(0178)44－4649
十和田SB	(01762)2－4649
岩　手SS	(0196)38－6087
釜　石SB	(0193)23－4649
水　沢SB	(01972)3－8428
宮　古SB	(01936)3－5658
秋　田SS	(0188)63－4649
大　館SB	(0186)49－2975
羽　後SS	(01823)3－4649
本　荘SB	(01842)3－4649
山　形SS	(0236)31－4649
酒　田SB	(0234)24－4649
新　庄SB	(02332)3－1277
福　島SS	(0249)45－4649
会津若松SB	(0242)25－4649
福　島SB	(0245)53－4649
いわきSS	(0246)28－4649
原　町SB	(02442)2－5025

関越地区

シャープエンジニアリング㈱ 宇都宮
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1155

栃　木SS	(0286)37－1178
新発田SB	(02542)4－2646
小　山SB	(0285)22－4649
群　馬SS	(0272)52－4649
太　田SB	(0276)45－3241
茨　城SS	(0292)41－4649
南茨城SS	(0298)22－6111
新　潟SS	(0252)85－4649
西那須野SB	(02873)6－7131
三　条SB	(02563)8－6761
上　越SB	(0255)23－7148
長　岡SS	(0258)23－1830
松　本SS	(0263)25－7536
飯　田SB	(0265)24－0640
岡　谷SB	(02662)3－8421
長　野SS	(0262)28－4649
上　田SB	(0268)27－1329

東京地区

シャープエンジニアリング㈱ 東京
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS	(03) 626－4649
城　東SS	(03) 629－4649
城　南SS	(03) 776－4649
城　西SS	(03) 382－4649
城　北SS	(03) 972－4649
三多摩SS	(0425)84－4649
武蔵野SS	(0422)32－4649
埼玉中央SS	(0486)66－4649
埼玉南SS	(0484)45－6996
埼玉北SB	(0485)53－3111
埼玉東SB	(0487)61－3511
埼玉西SB	(0492)46－1655
新　座SB	(0484)81－2311
草　加SB	(0489)36－6502
千　葉SS	(0472)65－4649
館　山SB	(04702)2－3227
西千葉SS	(0473)68－4649
船　橋SB	(0474)24－8003
銚　子SB	(0479)23－3373
横　浜SS	(045)753－4649
川　崎SS	(03) 735－4649
横須賀SB	(0468)36－9883
多　摩SB	(045)902－7701
湘　南SS	(0463)54－4649
小田原SB	(0465)23－0271
相模原SB	(0427)59－4208
山　梨SS	(0552)26－4649
静　岡SS	(0542)85－4649
沼　津SS	(0559)22－4649

北陸地区

シャープエンジニアリング㈱ 金沢
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS	(0762)49－4649
七　尾SB	(07675)3－4649
小　松SB	(0761)22－4649
富　山SS	(0764)51－4649
高　岡SS	(0766)25－4649
福　井SS	(0776)54－4649
敦　賀SB	(07702)3－4649

中部地区

シャープエンジニアリング㈱ 名古屋
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS	(052)332－2621
北名古屋SS	(0587)66－4649
半　田SS	(0569)22－4649
岡　崎SS	(0564)24－4649
豊　橋SS	(0532)53－4649
浜　松SS	(0534)63－4649
三　重SS	(0592)32－6200
伊　勢SB	(0596)36－1100
四日市SS	(0593)51－4649
伊賀上野SB	(0595)21－2228
岐　阜SS	(0582)73－4649
大　垣SB	(0584)89－5771
飛　SS	(05742)6－4649
高　山SB	(0577)33－6761

（SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ）

近畿地区

シャープエンジニアリング㈱ 大阪
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS	(06) 643－4649
東大阪SB	(0729)94－4649
阿倍野SB	(06) 629－1741
北大阪SS	(0726)34－4649
南大阪SS	(0722)45－4649
和　泉SS	(0724)32－7677
神　戸SS	(078)453－4649
明　石SB	(078)927－7404
淡　路SB	(07992)4－2917
阪　神SS	(06) 421－4649
姫　路SS	(0792)66－1818
豊　岡SB	(07962)3－7389
滋　賀SS	(0775)45－4649
彦　根SB	(0749)22－3299
京　都SS	(075)672－2375
舞　鶴SB	(0773)75－0653
奈　良SS	(07435)3－6691
奈良南SB	(07456)5－1491
和歌山SS	(0734)45－4649
南　紀SS	(0739)25－3011
新　宮SB	(0735)22－0900

中国地区

シャープエンジニアリング㈱ 広島
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS	(082)874－2281
東広島SB	(0824)28－4649
福　山SS	(0849)51－4649
岡　山SS	(0862)41－4649
津　山SB	(08682)2－6296
倉　敷SB	(0864)22－2183
山　口SS	(0834)31－4155-6
萩　SB	(08382)2－5877
下　関SB	(0832)53－1065
山口中央SB	(08397)2－7318
山　陰SS	(0852)24－4649
浜　田SB	(08552)2－1521
出　雲SB	(0853)22－4649
鳥　取SB	(0857)22－8278
米　子SB	(0859)29－7311

四国地区

シャープエンジニアリング㈱ 高松
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS	(0878)33－4649
徳　島SS	(0886)25－4649
高　知SS	(0888)82－4649
中　村SB	(08803)5－2138
愛　媛SS	(0899)71－4649
東　予SS	(0897)41－8840
南　予SS	(0895)25－4649

九州地区

シャープエンジニアリング㈱ 福岡
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS	(092)572－4649
佐　賀SB	(0952)24－9462
久留米SS	(0942)21－1251
北九州SS	(093)592－5961-2
筑　豊SS	(09482)3－7519
大　分SS	(0975)36－3909
長　崎SS	(0958)44－4649
佐世保SB	(0956)32－6666
熊　本SS	(0963)66－4649
大牟田SB	(0944)55－5111
八　代SB	(09653)2－2188
天　草SB	(09692)3－8711
鹿児島SS	(0992)53－4649
川　内SB	(0996)25－3777
宮　崎SS	(0985)24－6723
延　岡SB	(0982)34－5735
都　城SB	(0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS	(0988)62－2231
宮　古SB	(09807)2－3436
石　垣SB	(09808)2－4072
沖縄中部SS	(09893)7－9912
沖縄北部SB	(09805)2－1506
奄　美SB	(09975)3－4777

●お気軽にどうぞ、MZマイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
- BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
- BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
- マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
- マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
- マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
- レディスコース ● OLコース
- ママさんコース
- ビジネスマンコース
- お子様コース ● 熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
- BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
- BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
- BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
- BASIC初級・中級コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
- BASIC入門コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
- BASIC入門・中級コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
- マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
- マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
- BASIC入門コース
- ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
- BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
- BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
- ビジネスマンコース
- 経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
- BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
- BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
- BASIC入門講座

パソコンクリニック
☎(03)234-4141
- ビジネス入門コース
- 管理者コース
- 業務別・業種別コース

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
- BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
- BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
- 初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
- 1日入門・初級・中級コース
- 応用・マンツーマンコース

信頼の情報ネットワーク。

シャープビジネス株式会社（MZシリーズ、パソコンテレビX1、ポケットコンピュータへのお問い合わせは下記へどうぞ）

北海道地区

シャープビジネス㈱札幌
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3番17号
☎(011)641-3631

函館	(0138)55－0232
旭川	(0166)25－2585
釧路	(0154)22－9777
帯広	(0155)35－4365
北見	(0157)36－6848

東北地区

シャープビジネス㈱仙台
〒983 仙台市六丁目字本新田東1
☎(0222)88-9151

郡山	(0249)45－4380
いわき	(0246)28－1181
青森	(0177)38－7501
八戸	(0178)44－7713
盛岡	(0196)38－8868
秋田	(0188)62－0027
山形	(0236)33－3215
庄内	(0234)24－5344

関越地区

シャープビジネス㈱新潟
〒950 新潟市上所中1丁目7番21号
☎(0252)83-1795

長岡	(0258)23－1151
長野	(0262)28－4618
上田	(0268)25－2788
松本	(0263)25－0547

シャープビジネス㈱宇都宮
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番14号
☎(0286)37-3576

水戸	(0292)41－0552
土浦	(0298)24－2231
前橋	(0272)23－3511
太田	(0276)46－8255

東京地区

シャープビジネス㈱東京
〒130 東京都墨田区石原2丁目12番3号
☎(03)625-5111㈹

江東	(03) 625－5111
城東	(03) 620－9591
城西	(03) 384－7806
城南	(03) 737－1561
城北	(03) 958－3374
三多摩	(0425)84－1220
東京	(03) 436－0811
千葉	(0472)63－4043
松戸	(0473)68－0279
埼玉	(0486)63－5159
埼玉南	(0484)45－6671
熊谷	(0485)54－9011
横浜	(045)751－3215
平塚	(0463)54－2024
甲府	(0552)26－1035
静岡	(0542)82－8825
沼津	(0559)22－5673

北陸地区

シャープビジネス㈱金沢
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096番1号
☎(0762)49-1240

富山	(0764)51－1317
福井	(0776)27－1800

中部地区

シャープビジネス㈱名古屋
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)332-2631

岐阜	(0582)73－2325
浜松	(0534)63－1551
豊橋	(0532)53－0648
津	(0592)32－4123
四日市	(0593)51－6703

近畿地区

シャープビジネス㈱大阪
〒556 大阪市浪速区恵美須町西1丁目2番9号
☎(06)643-3021

船場	(06) 271－0319
北大阪	(0726)34－4682
東大阪	(0729)94－1619
南大阪	(0722)41－9266
奈良	(07435)3－1423
和歌山	(0734)44－6130
京都	(075)661－7335
滋賀	(0775)43－2131
舞鶴	(0773)76－6037
神戸	(078)452－8531
姫路	(0792)66－8411

中国地区

シャープビジネス㈱広島
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249番地の1
☎(082)874-4925

東広島	(0824)28－3061
福山	(0849)51－3522
岡山	(0862)43－6644
松江	(0852)26－5211
鳥取	(0857)22－0621
徳山	(0834)31－5521
小郡	(08397)2－3881
下関	(0832)52－5508

四国地区

シャープビジネス㈱高松
〒760 高松市木太町1861番地の3
☎(0878)33-4255

松山	(0899)71－1146
新居浜	(0897)43－8840
徳島	(0886)25－2103
高知	(0888)83－7008

九州地区

シャープビジネス㈱福岡
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-2611

北九州	(093)592－6521
佐賀	(0952)25－2640
長崎	(0958)46－9513
佐世保	(0956)32－6281
熊本	(0963)62－9036
大分	(0975)36－0289
宮崎	(0985)25－2251
延岡	(0982)31－2883
鹿児島	(0992)52－1659

沖縄地区

シャープビジネス㈱沖縄
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10番地の1
☎(0988)61-7360

シャープではソフトウェア情報小紙
「MZソフトウェアインフォメーション」を
随時発行しています。
マイコンショップに配布しています。
最寄りのお店でご利用ください。



気軽に楽しくコンピュータが学べる、良くわかると絶賛されたTV提供番組
〝パソコンサンデー〟
ビデオカセット発売中!!
上巻・下巻:各15,000円

●お求めはお近くの有名書店、マイコンショップでどうぞ。

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-2626
●マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
●ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
●マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門A・Bコース

近鉄文化教室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門A・Bコース
●ビジネスコース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)644-6611
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
●BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門・中級コース

未知の映像は、君の手の

MARK5のイメージジェネレータなら、ゲーム作家も夢じゃない。

HUMANICATION

新グラフィック機能でスピードプレイ。MARK5は、クリエイティブ

画面づくりを楽しんでほしい、MARK5。

イメージジェネレータで、●キャラクタがつくれる。8×8ドット単位の図形や記号を256種まで記憶し、再現可能。多種多彩なキャラクタが簡単に創造できます。●スピードプレイが楽しめる。いままで機械語でしか表現できなかった高速ゲームが、ベーシック言語でプログラミングできます。●中間色が出せる。640×200ドットで8色表示。1ドット単位の着色が可能ですから、R.G.B.各ドットとの組み合わせにより、豊富に中間色を表現できます。●マルチページが生きる。最大16ページのマルチページと組み合わせれば、カラフルで動きのある画面が満喫できます。

発展性を確かめてほしい、MARK5。

●プログラミング重視のCPU6809搭載。●RAM64Kバイト標準実装、最大128Kバイトまで拡張可能。●快適オペレーションのステップスカルプチャー・キーボード。●本体前面に手が休められるソフトタッチのパームレスト。●プログラミングに便利なファンクションキー早見表付。●見やすい角度にディスプレイを調整(前4度、後18度、左右各50度)できるティルト台(オプション)。●拡張性重視の6スロットを本体内蔵。ワープロ、サウンドの世界、さらには16ビットの世界などへ発展自在。●レベル3マークIIの豊富な周辺機器とソフトを、MARK5で使えます。

中にある。

品質を大切にする<技術の日立>

HITACHI

くらしを豊かに…
日立新技術



MB-6892
Mark5

※画面のグラフィック表示は、ハメコミ合成です。

するパソコン――。

わかりやすいマニュアルとソフトですぐ使えます。(同梱)

- イメージジェネレータのユーティリティ
- イメージジェネレータのデモソフト
- BMCALC.
- MARK5入門書
- MARK5文法書
- BMCALC.の取扱説明書
- BASIC使用の手引き
- デモテープの使い方
- MARK5取扱説明書



HITACHI PERSONAL COMPUTER
ベーシックマスターMARK5 レベル3

本体	MB-6892	¥118,000
カラーディスプレイ	C14-2190	¥108,000
感熱プリンタ	MP-1020	¥ 59,800
コンパクトフロッピーディスク	MP-3375	¥128,000
ティルト台	MP-9790	¥ 8,000

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

SONY

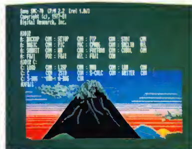
誰もが、作図や

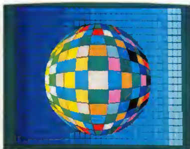


写真は● ソニー・マイ[illegible]ー(本体) [illegible] ●[illegible]

データ処理に強くなる。

ソニーは、多彩な機能を搭載。鮮明16色グラフィックス、使いやすい独自のBASIC、豊富な拡張機器、そのどれもがあなたの可能性を高める。


▲CP/Mによる画面


▲グラフィックスエディターによる画面



▲日本語ワープロによる画面

グラフィック重視設計●ソニーのコンピューターSMC-70は、原色8色に中間色8色の16色表示。画面を3プレーン構成にし、文字の色指定や160×100ドット(16色・4面)から最大640×400ドット(B/W)までの精密で美しいグラフィック表示が可能です。またソニーが供給するCP/MもBIOS部を強化。カラー制御などCP/M上で16色が駆使できる設計です。単にグラフ、作図などで色が使えるだけでなく、CP/M上でデータ処理・日本語処理をする際にも鮮明なカラー表示ができ、グラフィックスの大きな可能性を持っています。

BASIC自体のコマンドを拡張できる機能●SMC-70搭載のSony BASICは、ソニーが独自に開発したBASIC。それだけに、他には見られない様々の可能性を持っています。108種のコマンド群と63個の関数、さらにユーザーがBASICを駆使できるようBASIC自体のコマンドを拡張できるカスタムコマンド機能を装備。これにより、BASICの可能性はより拡がったと言えます。また、高度なグラフィック機能をフルサポートするため、グラフィックコマンドは豊富に用意。徹底的にユーザーサイドの設計がなされているBASICです。

目的に合せて拡張可能●周辺機器の豊富さも自慢です。3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブを2基搭載した2ドライブユニット。大変コンパクトな設計で、価格も148,000円とお求めやすくなっています。また、大容量を必要とする方のために、記憶容量を256Kバイト持てる超高速半導体ディスクのユニットを。自動計測システムの制御にはGPIBのユニット、16ビットマシンとして利用したいなら16ビットCPUオプションを用意。ソニーのSMC-70は、あなたの仕事の目的や用途に合せて、次々と拡張して行けるコンピューターです。

ソニー日本語ワードプロセッサー●カナ漢字変換方式の日本語ワープロソフト(SMW-7040K ¥49,800)。センタリングや倍角など日本語文書作成にかかせない機能を備え、ビジネス分野に最適です。ユーザー登録可能な単語、定型句、外字を持ち、表作成も簡単。Sony BASICでつくったグラフや絵の合成もできます。

ソニー・グラフィックスエディター●SMC-70のグラフィック機能を簡単に使いこなすためのソフト(SMW-7072 ¥22,800)。ドット単位で絵が描け、線や円の作図そして16色で好みの色指定なども容易に行うことができます。

SuperCalc●作表計算に威力を発揮するソフト(SMW-7025 ¥49,800)。財務・管理部門などで強力なビジネスツールとなります。さらに、初めての人でも簡単に使用できる英文のワープロソフトSony Writer(SMW-7041 ¥24,800)も用意。各種ゲームソフトも数多くあります。

SONY MICRO COMPUTER

SMC-70

¥228,000(本体価格)

※CP/Mは、デジタルリサーチ社の登録商標です。※3.5インチフロッピーディスク版ソフトウェアは(株)ライフボード、(株)ピー・ユー・ジー他で取扱っています。詳しくは、ソニー・マイクロコンピューター特約店にご相談ください。

●お客様ご相談センター/東京(03)448-3311/大阪(06)251-5111　名古屋(052)232-2611

●SMC-70のカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。〒141 東京都大崎局区内ソニー(株)SMC-70カタログ係。

SMC-70
カタログ請求券
I/O-9



たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

あなたのパソコン
スッキリ鮮明に答えてくれますか

鮮明な文字をプリントアウトするミニエース漢字ライタ。

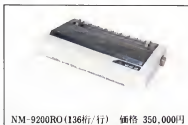
鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタ。コンパクトで軽量なボディは、PCシリーズに美しくマッチし、パソコンをさらに身近なものにします。また、基本仕様で豊富な機能が装備されていますから、価格も割安です。

ミニエース漢字ライタ

NECパソコンPC-8000(MRK-IIを含む)、PC-8800、PC-9800にも接続できる漢字ドットインパクトプリンタ。もちろん、PC-8800、PC-9800の市販ソフトも利用可能です。●MAX180字/秒(漢字60字/秒)の快速印字を誇る18ピンプリンタ　●ニードル径が細く、鮮明印字が可能。また、スクリプト文字も印字できます。[H_2O、$(X+Y)^2$] ●基本仕様でトラクタ機構、赤/黒切換機構、漢字ROM、外字登録256字が含まれます。



NM-9100RO(80桁/行)　価格 220,000円



NM-9200RO(136桁/行)　価格 350,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9110、NM-9210)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは：伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル)　☎(03)453-5511(代)

資料請求券 10月号 NM

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



あなたのパソコン 言うことを聞いてくれますか

音声を理解し、音声で答えるSRシリーズ音声入力ターミナル。

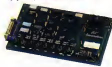
NECが誇る音声認識応答技術が生んだ、SRシリーズ音声入力ターミナル、ARシリーズ音声出力ターミナル。入力から出力まで豊富な機種がそろい、いずれも小型・低価格ですから、PCシリーズの音声入出力ターミナルとして、幅広くご活用いただけます。

SR-100 音声入力ターミナル



DPマッチング方式をベースに、さらに小型・軽量、低価格化を実現。しかも、高速離散入力により99%という非常に高い認識率を誇ります。　★価格498,000円

SR-10 音声認識ボード



ボード化により、さらに低価格化を実現したSR-100の姉妹品です。離散単語入力によって128語の単語を認識でき、しかも認識率は98%。高性能な音声認識ボードです。
★価格53,800円(50台ロットの場合)

AR-100 音声出力ターミナル



最新のADPCM圧縮技術の採用により、コンパクト化を実現。分析(符号化)機能を内蔵し、フィールドで音声の収録・変更が行えます。
★価格290,000円(40秒語の場合)

NEC SRシリーズ音声入力ターミナル

お問い合せは:伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地　☎(044)433-1111㈹

日本電気株式会社

資料請求券
I/O 10月号
SR

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

登場!
クラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン
パソコン界の先頭を走るNECが、今また話題を独占します。数々の新機能を身につけた高性能マシンPC-6001MKII。

武田鉄矢

画面の絵はハメコミ合成です。

PC-60M43(M)
PC-60M75
PC-6001MKII

デジタル人にうれしいニュース。

NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1


車内でも外出先でも使えるパソコン。
PC-2000シリーズ
●本体標準価格……59,800円


新・発・売
大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン。
PC-8200シリーズ
●本体標準価格……138,000円


パソコンがビジネスをものにした。
PC-8800シリーズ
●本体標準価格……228,000円


8ビットのキャリアを活かせる16ビット。
PC-9800シリーズ
●本体標準価格……298,000円


強力なOAソフト"LAN"が自慢の16ビット。
N5200 モデル05
●システム標準価格……698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク2台)

C&C
Creative Life

進歩1 パソコンが言葉を持った。

ボイスシンセサイザ内蔵で、任意の言葉を声にできます。学習にもプログラミングにも、しゃべるパソコンならコミュニケーションがもっとホットになります。

進歩2 1024文字の漢字が使える。

教育漢字をはじめとする1024文字の漢字ROMを内蔵して、日常語のほとんどをカバーできます。ひらがな表示もできますから、読みやすい日本語感覚でパソコンとやさしくつきあえます。

進歩3 色鮮やかに15色グラフィックス。

320×200ドットのカラーグラフィックスではドット単位4色、160×200ドットでは、ドット単位15色までのカラー指定ができます。CRT出力もRGB・RF・ビデオの3系統を装備。鮮やかな色彩がパソコンの世界をいろどります。

進歩4 たっぷり余裕の記憶力。

RAM64KB、ROM96KBの大容量メモリを標準実装。複雑な演算や高度なグラフィック処理もこなして、パソコンの応用範囲を大きく拡げています。

進歩5 テレビ、ビデオ画面へスーパーインポーズ。

本体内にインタフェースを内蔵しました。だからスーパーインポーズユニット(別売)を接続するだけで、テレビ画面とパソコン画面の合成がOK。合成画像のVTR録画も簡単です。

またしても、進歩はNECから。

●**ミュージック・シンセサイザ内蔵**:8オクターブ、三重和音までの音楽演奏が可能です。●**N60m-BASICを標準実装**:マシン語モニタを含むROM32KBで、PC-6000シリーズの数多いソフトウェアの大部分が活用できます。●**最新のゲートアレイ技術**:最先端テクノロジーの採用で信頼性とコストパフォーマンスを大幅にアップ。●**楽しいアプリケーション・ソフト**:その日から使える4種類の本格ソフトがついています。●**ミニフロッピィ・インタフェース内蔵**:データ量が増えても拡張が簡単にできます。●**ボディカラー**:シルバーメタリック(M)とアイボリホワイト(W)の2色があります。

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●ROM/BASIC+マシン語モニタ32KB・漢字32KB・CG16KB・音声16KB●RAM/64KB●表示文字例/40文字×20行●表示文字/496種+漢字1024文字●グラフィック機能/320×200ドット(4色)・160×200ドット(15色)・80×40ドット(15色セミグラフィック)●音楽機能/8オクターブ三重和音●音声合成機能内蔵●CMTインタフェース/1200, 600ボー、FSK方式●CRT出力/RGB・ビデオ・RF三方式●キーボード/JIS標準規格配列準拠●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●シリアルインタフェース/RS-232Cインタフェース(オプション)●FDDインタフェース内蔵(5インチ)●寸法/365(W)×87(H)×260(D)mm●重量/3.3kg

飛び抜けて新発売 NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ PC-6001mkII(マーク)

本体標準価格……………84,800円 14型カラーディスプレイPC-60M43(W)(M)標準価格65,800円/ディスプレイ置台PC-60M75標準価格5,500円



クラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン。
PC-6000シリーズ PC-6001mkII(マーク)本体
●本体標準価格……………84,800円

名機、PC-8001の後継パソコン。
PC-8000シリーズ PC-8001mkII(マーク)本体
●本体標準価格……………123,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先験映像遊ギ。

現代は、放たれた情報を映像でキャッチする能力が要求されます。
個性すっきり、NECのキャラクタディスプレイが、
ビジュアル・コミュニケーションに応えます。
豊かな色彩表現と、幅広い分野への対応力など優れた機能の数々。
それは、未知の映像遊ギと呼ぶにふさわしいスペースランドです。



新発売
14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)……………標準価格118,000円



12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……………標準価格59,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……………標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)
●入力信号方式/コンポジット方式 ●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-6001、PC-6001MKII用……………標準価格56,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……………標準価格99,800円



12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)
●入力信号方式/コンポジット方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801用……………標準価格44,800円



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801用 標準価格168,000円



14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 標準価格65,800円



14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 標準価格118,000円



14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801用 標準価格58,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)、2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用 標準価格36,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 標準価格29,800円



9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 標準価格35,800円



14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用 標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。



パソコンライト
PL-5101 (BR) (GY)
C(BR)644-3001・(GY)644-3002
●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ(パソコンライト専用)●グロースタータ式 標準価格11,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000(代)

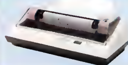
世界のプリンター——精工舎
SEIKOSHA

パソコンに強くなる。
と、プリンタはGPシリーズにしたくなる。




シャープ ポケットコンピュータ
PC-1500用グラフィックプリンタ
GP-250Fセット
(●本体●インターフェイス●接続ケーブル●マニュアル)
新発売!!
¥99,800

★FM-7、FM-8
★PC-8001、PC-8001MK II
★PC-8801、PC-9801に
GP-250F ¥59,800



★MZ-80B
★MZ-2000、MZ-2200用プリンタ
GP-250FA ¥79,800



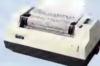
★PC-6001、PC-6001MK II
★PHC-25用プリンタ
GP-80P ¥65,800



★MZ-700、MZ-1200
★MZ-80(C・K・K2・K2E)用プリンタ
GP-80D(N・EX) ¥79,800



★高性能/低価格を主張する汎用機
GP-80M ¥59,800



※資料のご請求は㈱服部セイコー・システム機器部 〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号 電話・東京(03)256-2111まで
製造元：㈱精工舎

Graphic Printer


シリーズ

株式会社 服部セイコー
HATTORI SEIKO CO., LTD

資料請求券 I/O

TOSHIBA

SOUND & GRAPHICS

見たことあるか、27色。(タイリンク
聞いたことあるか、6重和

中間色もあざやかに表現する27色のスーパーグラフィックスが、創造力を刺激する。

カラーグラフィック画面は640×200ドット。高密度鮮明画面で、1ドットごとに8色までの色の演出が可能。さらにハードウェアタイリング機能(320×200ドット)により、中間色を含め27色まで表現できる。

6オクターブ、6重和音のダイナミックサウンドが、創造力を刺激する。

シンセサイザー用LSIを2個内蔵し、6オクターブ、6重和音を実現。6基のトーンジェネレーターがサウンドプレイをますますおもしろくする。2基のホワイトノイズジェネレーターが、サウンドを劇的に演出する。

パック拡張ユニットでシステムを拡大。オリジナルプログラムが開発できる。

パック拡張ユニット(オプション)を使ってシステムを拡大すれば、能力も拡大。自分ならではのシステムを構成し、自分ならではのプログラムを作成するのも自由自在。

充実のPASOPIAシリーズ

16ビットの最高峰。
先進の「パソピア16」。

●「パソピア16」PA7020 ……398,000円
(MS-DOS V2.0漢字ROMフロッピーディスクドライブ1台内蔵)
●ファインカラーディスプレイ PA7162 ……178,000円
●漢字プリンタI PA7260 ……198,000円

PASOPIA16

楽しみながら頭の体操ができる、
「パソピア5」。

PA7005 ……99,800円
パソコンを初めてお使いになる方から、比較的小規模構成でお使いになられる方々にとって、まさにうってつけのパソコンと言えます

PASOPIA5

小さなボディに多彩な機能。
「パソピアミニ」は手のひら操作。

▲ミニプリンタ・インタフェース IHP-500 ……45,000円
●幅337・奥行140・高さ45㎜

▲ハンドヘルドコンピュータ IHC-8000 ……54,800円
●幅195・奥行88・高さ45㎜

東芝ハンドヘルドコンピュータ
PASOPIA mini

PASOPIA miniについてのお問い合わせは
東京芝浦電気㈱ハンドヘルト機器部〒104東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル)TEL.(03)574-5359(ダイヤルイン)

新ソフト情報

●ゲームソフト
モールパニック(T-1910) ……3,800円
実戦競馬(T-1S01) ……3,300円

●日本語ワードプロセッサ
WORK-7(T-4D01) ……12,800円
飛鳥(T-4502) ……9,800円

●小学生学習ソフト
いんぷっと学習 小学生算数 10種 …… 各3,600円(T-2N01～T-2N10)
いんぷっと学習 ローマ字 ……3,600円(T-2N11)
マイコンレッスン 小学生算数 4年・5年・6年用 3種 各7,500円(T-2K41、T2K51、T2K61)

●パソピアのお問い合わせ・ご相談は、PASOPIAインフォメーションセンター…(03)507-6285までどうぞ。

多才な機能が、用途を多彩に拡げてくれる。使いこなすことが創造力だ。

パソピア7。27色のスーパーグラフィックス、6オクターブ6重和音という天賦の才に加え、さまざまなソフト、ハードとシステムを組めば、その能力はさらに拡大するという、あふれるばかりの才能の持ち主であります。しかも、専門知識がなくても、あらかじめ用意されたプログラムを使えば、初心者でも簡単という気やすさです。使い込むうちに経験が加わり、経験が新しい創造力を生むパソピア7。人間の創造力を著しく刺激する存在であります。

"PROGRAMMING"
"STUDY"
"GAME"
"BUSINESS"
"HOBBY"

創造に。
- オリジナルプログラム作成
- 資料ファイル作成

趣味に。
- データ資料管理
- 予想情報作成
- 作曲
- 演奏
- イラスト作成

学習に。
- パソコンの学習
- レポート作成（日本語ワードプロセッサ）
- 数式計算
- 学習のツール

ゲームに。
- シュミレーションゲーム
- ハイスピードグラフィックゲーム
- 多彩なゲームソフトを用意

家庭で。
- 住所録や電話番号のファイル
- カロリー計算
- 家計簿づけ
- 日本語ワードプロセッサ

会社で。
- スケジュール管理
- 売上集計
- 分析計算
- 統計資料作成
- 予算管理
- グラフ表示
- 日本語ワードプロセッサ

機能）

音。

ソフト充実、使い方360度や。

横山やすし親子

DISK BASICなしで、そのままミニフロッピーディスクが使える。

パソピア7が使用しているT-BASIC7は、DISK BASIC機能を搭載。そのままミニフロッピーディスクが接続可能だ。マシン語モニターや、アセンブラー・モニター(T1608)を使って、迫力ある高速グラフィックも実現できる。

手持ちのパソピアのソフト、ハードが有効に活用できる。

パソピア7は、従来のパソピア周辺ハードはもちろん、ソフトとの互換性も考えられている。本体に添付されている「パソピアT-BASIC」(カセットテープ)、これをそのままROMパック化した別売の「パソピアT-BASIC」(PA7528)も用意。パソピアの資産が有効に活用できる。

※処理スピードが要求されるパソピア用マシン語プログラムをパソピア7で実行させると、遅い場合があります。また液晶ディスプレイ(PA7170)、8インチフロッピーディスクユニット(PA7210)、言語ROM PAC1、T-BASIC(PA-7520)、OA-BASIC(PA7522)、MINI-PASCAL(PA-7545)は、使用できません。

いま、パソピア7を買うと、ついてくる、ついてくる。

●ユーザーズガイド●T-BASIC7入門書●T-BASIC7言語説明書●テクニカルマニュアル●リファレンスブック●カセットテープ(サンプルプログラム・パソピアT-BASIC・プログラム変換ユーティリティ・ディスクユーティリティ・漢字印字サブルーチン)●オーディオカセットケーブル●グラフィックシール●自由に交換できる3色のキーボードパネル付き

ゲームソフトも、周辺機器も、充実のラインナップで発売中。

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

勝つ快感 PASOPIA7

●全国各地に広がる東芝パソコンサロンで、パソピア7を見て、触れて、お試しください。

●東芝パソコンサロン・札幌……(011)221-5023
●東芝パソコンサロン・仙台……(0222)24-7211
●東芝パソコンサロン・大宮……(0486)51-1100
●東芝パソコンサロン・秋葉原……(03) 255-0901
●東芝パソコンサロン・銀座……(03) 574-0941
●東芝パソコンサロン・渋谷……(03) 499-5571
●東芝パソコンサロン・名古屋……(052)202-1048
●東芝パソコンサロン・大阪……(06) 344-0765
●東芝パソコンサロン・広島……(082)249-6762
●東芝パソコンサロン・福岡……(092)711-1915
●パソピア富山……(0764)91-2877

新登場

本体価格(PA7007) 119,800円

●資料のご請求は、〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気㈱OA機器事業部(03)507-6758・6759までお申し込みください。

資料請求券 PASOPIA7 10-10

先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

SANYO

パソコンも、ホップ、ステップ、GO! GO

車の運転が上達すると、スポーツカーが欲しくなる。テニスがうまくなれば、新しいラケットが欲しくなる。パソコンも同じように、と単純に言いきるわけにはいきませんが、上達すればするほど、メモリ不足やスピードに不満がでてくるのも、また確か。しかも、できる人なら、できる人ほど、その不満も大きいはず。あなたの場合はどうでしょう?いま使っている8bitパソコンに、少しでも、不満やきゅうくつさを感じたら、それは、あなたが成長した証拠。思いきって、16bitパソコンへレベルアップしてみましょう。8bitでは、到底、味わえなかった新しい満足が、もう一度あなたを、パソコンのおもしろさに熱中させるはずです!

▶メインメモリ128KB標準実装、256KBまで拡張可能:CPUには、強力な16bitCPU「8088」を採用していますので、大量データの高速処理が可能になっています。メインメモリは、標準で128KBを実装。さらにオプションで256KBまで増設可能ですから、余裕たっぷり。

▶5インチフロッピーディスクドライブ標準搭載:外部記憶装置には、ぜひともディスクを使いたい。カセットを使って、プログラムをロードさせたり記憶させたりしたことのある人なら、誰だって、そう思うはずです。中には、あのノロノロと回るカセットを、たたき潰してしまいたいと思うほど、イライラされた方も多いのではないでしょうか。やはりパソコンにはディスク。というわけで、MBC-55は、本体内に5インチミニフロッピーディスク(160KB)1ドライブを標準で搭載。使い始めたその日から、すぐディスクが使えますし、必要に応じて、もう1ドライブの内部増設が可能。思いきりスピーディーに楽しめます。

▶カラーは15色。家庭用カラーテレビでも美しい画像:カラーグラフィック画面は、144×200ドットの分解能表示で、1ドット毎に15色の色指定が可能になっています。また、出力に、一般のテレビ放送で使われているのと同じNTSC方式を採用したことで、普通の家庭用カラーテレビに接続する場合でも、美しいカラーグラフィックが楽しめます。

▶標準OSの採用で、各種高級言語にもチャレンジできます:OSにはCP/M-86を採用(MS-DOSも計画中)。また言語として、CP/M-86上で走るBASICを備えていますから、今まで使い慣れたBASICでのプログラミングも存分に楽しめる他、CP/M-86(またはMS-DOS)上でサポートされるソフトウェアが有効に使えることや、COBOLなどのBASIC以外の高級言語にもチャレンジできるメリットがあります。

話題の、シミュレーションゲームも、新発売!



バルチック艦隊を追え
(MBC-55AP-02)標準価格…7,800円
このゲームは、日露戦争における日本海海戦をテーマにしています。あなたは、東郷司令長官に扮し、バルチック艦隊と戦わなければなりません。勝敗は、いかに敵を撃滅するかで決まります。



海の狼
(MBC-55AP-03)標準価格…7,800円
このゲームは、Uボートとして有名なドイツ潜水艦の戦いをテーマにしたもので、あなたは、潜水艦長となり、敵の輸送船団を魚雷攻撃します。勝敗は、いかに損害を受けずに敵を沈めるかで決まります。

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、……………情報機器事業部:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5144
●北海道営業所:〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所、〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京統括部・

ジャンプ。

!16bit

新発売

ミニF.D.D.標準搭載・16ビットパソコン

ゴー　ゴー

MBC-55

標準価格……………………………………178,000円

サンヨー パーソナルコンピュータ

▶**思わずその気にさせる178,000円**：16bitで、ミニディスクドライブが付いていて、しかもCP/M-86が乗っていて、さらに、使いやすいカールコード接続の分離型キーボードで、この全部を合わせて、何と178,000円のスーパーハイコストパフォーマンス。今、使っている8bitパソコンに、ミニディスクドライブを買い加えようと考えたことが一度でもあれば、このハイコストパフォーマンスは大いに魅力的なもののはず。また、これから初めてパソコンを始めようという人にとっても、最初から、高性能と、先々まで魅力的なシステムを手にできるMBC-55。思わず、その気にさせますね！



※CP M-86は、ディジタルリサーチ社の登録商標です
※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です

※写真は、オプションのミニフロッピーディスクドライブ1基を加え、合計2基のミニフロッピーディスクドライブを搭載したシステムアップの一例です ※専用カラーディスプレイは別売です



ドイツ空軍

(MBC-55AP-07)**標準価格…7,800円**

このゲームは、英本土航空決戦として名高い、ドイツ空軍の侵攻がテーマです。あなたは、2000機のドイツ空軍を指揮して、英空軍と戦います。勝敗は、敵機の撃滅と重要地点の爆撃で決まります。

トラ！トラ！トラ！

(MBC-55AP-01)**標準価格…7,800円**

このゲームは太平洋戦争の火ぶたを切った真珠湾奇襲作戦をテーマにしたものです。あなたは南雲忠一機動部隊司令長官となり、勝敗はアメリカ太平洋艦隊に与えた損害で決まります。

新撰組

(MBC-55AP-05)**標準価格…7,800円**

このゲームは有名な池田屋事件をテーマにしたものです。あなたは近藤勇になり新撰組を指揮して池田屋に突入。勝敗はできるだけ味方に損害をださずに、多くの志士を捕えるかで決まります。

ミニF.D.Dドライブで、スピーディーなプログラムロード。待ち時間も、あっという間で、すぐにシミュレーションゲームが楽しめるのも、MBC-55ならでは、です！

情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871 ●中部統括部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL052(582)6123●近畿統括部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7TEL082(244)5021●九州統括部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1TEL092(291)9141

National
—技術でひらく 世界の繁栄—

つきあうほど



音声入力もできる（音声認識パナボイス《JH-600》と接続）
フロッピーディスクともつなげる
限りない発展性を秘めた
ファミリーパソコン《JR-200》

くっきり8色のカラー表示、3重和音、64種のユーザ定義図形機能…など数かずの特長で大好評のファミリーパソコン《JR-200》。ご家庭のカラーテレビ、専用カラーモニタのどちらにも直結でき、ホビー用に使ってよし、学習用に使ってよし…と、楽しみ方もいろいろ。RAMメモリー32Kバイトの大容量に加え、オプションとして新たに5インチミニフロッピーディスクユニット(320KB、両面倍密度、増設も可能)も用意。ホームユースにはもちろん、広くビジネス用にもお使いいただけます。

JR-200　標準価格　**79,800円**

●別売専用カラーCRTディスプレイTX-12T1標準価格64,800円●別売5インチミニフロッピーディスクユニットJR-F01 標準価格 128,000円●JR-F02（増設用）標準価格118,000円●別売プログラムレコーダRQ-8300 標準価格18,000円●専用ジョイスティック 2本直結可能



科学技術計算やビジネス用に…
携帯に便利なB5サイズに
高度な機能を凝縮した
ハンドヘルドコンピュータ《JR-800》

科学技術計算に、ビジネスの情報処理に、学習・ホビー用に…と幅広く活用できるのがこの本格的ハンドヘルドコンピュータ《JR-800》。いつでもどこでも使える重さ710g（乾電池含む）、B5サイズ（幅260×奥行143×高さ34mm）の小さなボディにパソコンなみの機能を凝縮。たとえば大きな表も描ける大容量8行液晶表示。高度な科学技術計算も正確にこなす単精度10桁、倍精度20桁の高精度。8種類の異ったプログラムの独立管理が可能。さらにRAM16Kバイト、ROM20Kバイトの標準装備など、まさに"持って歩ける高性能"です。

JR-800　標準価格　**128,000円**

●別売グラフィックプリンタJR-P20標準価格34,800円 ●この《JR-800》は、新発売の音声認識パナボイス《JH-600》と直接つないで、音声によるプログラムの入力やコントロールが可能です。

パーソナルコンピュータ

に高性能…JRシリーズ。

●「ひらけゴマ!」がパソコンで…
さて、この《JR-200》の新しい発展性をご紹介いたしましょう。新発売の音声認識パナボイス《JH-600》との接続(RS-232Cユニットを使用)で、なんと音声によるプログラム入力やコントロールが可能になったのです。つまり一度、自分の声でプログラムの命令語などを登録しておけば、あとはキーボードにふれることなく"RUN"、"PRINT"…と呼びかけるだけでパソコンを自由にコントロールできるというわけです。

●電子メモ(62項目記憶)、高級音声合成電卓、さらにはシステムコントローラとしても…
ところでこの《JH-600》は、パソコンの音声入力装置(RS-232C適合シリアルコネクタ端子によりパソコンなどと接続。JR-800専用端子によりJR-800と接続)以外にも「電子メモ」や「高級音声合成電卓」としてのアプリケーションも備えた便利な一台。またパラレル(6bit)のBinary出力端子を有し、外部の任意の機器の音声コントロールも可能。「システムコントローラ」としてHA(ホームオートメーション)のさきがけとなるものです。

ナショナル音声認識パナボイス
JH-600 標準価格**135,000円**(マイクロホン別売)

《JH-600》

■美しい画面で、プログラミングも容易

●《JR-200》を使用して作ったプログラム画面例

こちら初心者大歓迎の
手軽なBASIC学習機《JR-100》

ナショナル パーソナルコンピュータ

ナショナル
松下電器
松下通信

●お問い合わせは……松下通信工業㈱ 電卓事業部IO係 〒226 横浜市緑区佐江戸町600 電話(045)932-1231(代表)
●ナショナルクレジットも、ご利用下さい。●JRシリーズご購入の際は、販売店名など記入事項をご確認のうえ、必ず「保証書」をお受け取り下さい。

ナショナルショウルームへお気軽にどうぞ。多数の製品をご自由にお試しいただけます。●梅田阪神 電話(06)345-4161 ●京都(075)223-2281 ●テクニクスギンザ(03)572-3871 ●札幌(011)221-8090 ●仙台(0222)65-1111 ●山形(0236)24-2100 ●宇都宮(0286)37-2222 ●横浜(045)641-2031 ●新潟(0252)41-7133 ●静岡(0542)47-5121 ●名古屋(052)951-6211 ●神戸(078)391-4110 ●山陰(0852)26-2121 ●広島(082)244-2181 ●四国(0878)51-3333 ●北九州(093)531-5227 ●福岡(092)473-7891 ●熊本(0963)54-2841



株式会社 内田洋行
本社:〒104 東京都中央区新川2-4-7 DOA委員会
お問い合わせ……TEL.03-555-4124

パワー!

———即時稼動のソフトが頼もしい。あなたの会社にジャストフィットのU-PACK(ユーパック)。業種別にも多種多様。

パワフルなハードウェアには、パワフルなソフトが欠かせません。
カマラードのビジネスソフトは、業種・業務別に
キメ細かく用意されたアプリケーション・パッケージU-PACK。
利用のその日から、ビジネスを強力にバックアップします。



《U-PACKは使いやすさが魅力です》

- 日本語による簡単な対話型オペレーション
- 業務を細分化した経済的なサブシステム構成
- トータルシステムへの移行が可能
- 入力項目、帳票、画面などの形式が選択可能

業務別のパッケージソフトも豊富です

●販売管理Ⅰ(卸・小売業向き)/Ⅱ(製造業向き)●財務管理Ⅰ(一般向き)/Ⅱ(経営分析向き)●人事管理●資材管理●顧客管理●受・発注管理●部品管理●手形管理●固定資産管理●原価計算●予測業務など、幅広くカバーしています。

業種別に多彩なパッケージを用意しました

●酒小売業=売上売掛、仕入在庫管理から構成され、商品売上日報、請求書発行から酒類受払簿、DM作成までをカバーします。

●ガソリンスタンド業=売上売掛、在庫・顧客管理から構成され、商品売上、請求書、売掛残高一覧から軽油出荷一覧、商品管理表などの作成が可能です。

●建設工事業=工事原価管理と業者資材管理から構成され、工事現場の進捗管理、工種別・要素別などの原価管理から業者、資機材などの個別管理が可能です。

●運輸業=販売管理と運輸管理から構成され、荷主への請求書発行、売掛残管理、車輌別・運転手別の稼働実績、輸送実績報告書などの作成が可能です。

●米穀店=商店規模に応じたキメ細かな顧客管理、商品・得意先・地区・担当者別の販売統計、売掛管理などが総合的に処理できます。

●学習塾=中学生を対象とした学習塾向けの成績管理システムで、生徒の合格可能性診断・成績推移グラフから個人成績、分析・順位表などが処理できます。

●学校法人会計・管理、幼稚園・保育園、ホテル・旅館、LPG、化粧品、酒小売、レジスターと連動したPOSシステムなど。

本格派日本語ディスクパソコンUSAC

カマラード

カマラード 資料請求券 IO-10

計算を大切にする



簡易表言語CETL(セトル)を搭載して、新登場。

タテヨコ計算カンタン自在。手にした瞬間、パソコン活躍。
初めての人にもすぐに使える、ハンドヘルドコンピュータ。

●実にコンパクト。単3型乾電池で使えるから、持ち歩き自在。

アタッシュケースにも収まるA4サイズ。出先でも、移動中の車内でも、デスクトップコンピュータ並みの機能を引き出せます。単3型乾電池6本（2本はバックアップ用）で使える本格的なハンドヘルドコンピュータ。AC電源でも使用できます。

●BASICに加え、対話型の実務用ソフト「CETL(セトル)」を搭載。

大量のデータを、表示を見ながら表形式で処理でき、ソート機能によって分類、並べ換えも簡単。しかも、BASICはFP-1000シリーズとも互換性のある「C_{85}-BASIC」。CETLとリンクし、実務を通しての、BASICの習得に役立ちます。

●見やすい。20桁×8行（160字）のワイドな液晶ディスプレイ。

高解像度の液晶による鮮明な画像によって、表形式の細かなデータもひと目で読みとれます。グラフィック表示は160×64ドット。売り上げの変化も簡易グラフでわかりやすく表示することができ、業務に欠かせない個人の専用機となります。

●システム拡張OK。しかも、大型機の端末としても使用可能。

標準8KBのRAMを最大32KB、標準32KBのROMを最大40KBまで拡張できます。またワンタッチで、FDD、プリンタ、テープレコーダなどと接続もでき、オプションのテンキーボードによって、データ処理をスピーディに行なえます。



主な仕様●CPU/8085(3MHz)●RAM/標準実装8KB、最大拡張32KB●ROM/標準実装32KB、最大拡張40KB●キーボード/JIS標準配列準拠●表示/液晶表示、テキスト:20桁×8行(160文字)、グラフィック:160×64ドット●インタフェイス/CMTI/F(300ボー)、セントロニクス準拠パラレルI/F(8ビット)、RS-232C準拠I/F(300ボー)●電源/DC:オペレーション用単3型乾電池4本、メモリー保護用単3型乾電池2本、AC:専用ACアダプター(AD-4180)別売●サイズ/幅310×奥行220×高さ(最高)55.5mm●重量/1.54kg(本体のみ)
※FP-200をお買い上げの方に、もれなく「FP-200コマンドガイド」「FP-200文法書」「FP-200活用ハンドブック」を差し上げます。

FP-200 ¥69,800

超精度パーソナ

CASIO

人の、FPシリーズ。



※画面は、はめこみ合成です。
CRTはオプションです。

ルコンピュータ

デュアルCPU、高精度10進演算、フルカラーグラフィック
を実現。豊富なソフトも活用できる、オールラウンドパソコン。

●RAM112KBの大容量メモリー：メインRAM64KB、サブRAM(ビデオ用)48KB(FP-1000は16KB)を標準装備。またROMはメイン・サブを合わせて44KB。外部拡張パッケージを使えば、RAMは128KB、ROMは256KBまで拡張できます。

●倍々精度までサポートする10進演算機能：有効桁数24桁の倍々精度、関数も倍精度(16桁)までを標準サポート。演算範囲は指数$10^{\pm 99}$まで扱えます。

●強力なフルカラーグラフィック機能：6画面(単色640×200ドット3画面・単色高解像640×400ドット・フルカラー640×200ドット及び各横320ドット)の使い分け自在。ユーザー座標の設定、ヴュー・ポート、サークル、ペイントなど作図命令も強力。(FP-1000はモノクロ640×200ドットのみ。)

●ワンプッシュの汎用拡張スロット：周辺機器をワンプッシュで接続できるスロットを2組装備。スロットは拡張ボックスにより最大8組まで使用できます。

性能を高める周辺機器ぞくぞく新登場。

●12′グリーンCRT(FP-1001)	¥39,800
●14′カラーCRT(FP-1002)	¥79,800
●14′高解像度カラーCRT(FP-1004)	¥98,000
●14′高解像度カラーCRT(FP-1003)	¥168,000
●片面単密度FDD・1ドライブ(FP-1021FD1)	¥75,000
●両面倍密度FDD・1ドライブ(FP-1022FD1)	¥98,000
●両面倍密度FDD・2ドライブ(FP-1020FD)	¥298,000
●4色ミニプロッタプリンタ(FP-1011PL)	¥34,800
●グラフィックプリンタ(FP-1015PR)	¥59,800
●グラフィックプリンタ(FP-1012PR)	¥139,800
●漢字プリンタ(FP-1014PRK)	¥189,000
●C/MOS・RAMパック(FP-1030)	¥40,000
●EP-ROM用パック(FP-1031)	¥10,000
●漢字ROMパック(FP-1032K)	¥35,000
●RS-232Cパック(FP-1035RS)	¥25,000
●汎用拡張ボックス(FP-1060IO)	¥65,000
●CP/M®(FP-CP/M 5)	¥29,000

〈充実したソフトウェア〉●ゲーム●言語プロセッサ●簡易言語●システム開発ツール●テクニカル●学習●ビジネス●OS(CP/M®)など、各分野とも豊富に揃っています。(CP/M®は、米国デジタルリサーチ社の登録商標です。)

FP-1000 ¥98,000
〈グリーン対応〉

FP-1100 ¥128,000
〈カラー対応〉

カシオ計算機株式会社 営業本部 〒160東京都新宿区西新宿2-6新宿住友ビル☎03(347)4811〈代表〉


Scotch
MD/2D

私タチハ、デジタルＤＪ。

情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタル ディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランス。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上。

スコッチ デジタルノート ケースプレゼント

いまスコッチ フロッピーディスク10枚お買いあげの皆さまに、使いやすさが評判のデジタルノート ケースをさしあげています。詳しくは、お近くの販売店にお問い合わせください。



コンピュータにワープロに
デジタルノート

新発売



Scotch®
floppy disk

3M

TAXAN

鮮やかな未来



スイッチ・オンで未来が見える。映像新時代をリードするTAXANがおとどけする話題のVISIONシリーズ。次代を予見する驚異の多色表示。完璧な磁気シールド。そして、微妙な画面調整機能。高解像度、中間色の多彩さはそのままに、最新テクノロジーを搭載した新型3機種を加え、9機種のフルラインナップで、さらに充実化を計りました。ホビーからビジネス・ユースにいたるまで、幅広い分野で時代の熱い期待に応えます。

驚異の多色表示。従来のTTL入力方式のディスプレイでは中間色の表現に限度がありました。そこでVISIONシリーズは、クラス初のアナログ入力方式を採用。ドット指定での多色表示を打破し理論上、無限の色表現を可能にしました。

完全な磁気シールド。FCC規格CLASS B取得DHHS(X線)。磁気もれによるフロッピーディスク・ドライブの誤動作や他モニターへの磁気妨害対策済みです。

豊富な適応機種。各社マイコン用画面調整ボリューム付き。接続例：FM−7・8、PC−8801・8001mkII、IBM−P/C、レベル−3、PASOPIA−7、APPLE−II・IIe（別売インターフェース使用）・IIIetc。

■ホビーからビジネスまで充実のラインナップ。



RGB VISION-I

標準小売価格
¥64,000

- 高品質、低価格の小型軽量12インチカラーディスプレイ
- 目が疲れないスモークドフィルターを標準装備
- 無限の色が表現できるリニアアンプ採用
- R.G.B直接ドライブ方式
- 各社マイコン用画面調整ボリューム付
- モード切換えSW付

●入力信号方式：RGBセパレート ●切替モードスイッチ：モードI IBM P/C用、モードII APPLE-II、PC、FM、etc、モードIII APPLE-III ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：49−61Hz ●消費電力：65W ●重量：12kg ●表示文字数例：1500文字 ●ピッチサイズ：0.63mm



RGB VISION-II

標準小売価格
¥79,800

- 2000文字表示可能な低価格12インチカラーディスプレイ
- 工業用／産業用／医療用と幅広いニーズに対応
- 目が疲れないスモークドフィルターを標準装備
- 無限の色が表現できるリニアアンプ採用
- R.G.B直接ドライブ方式
- 各社マイコン用画面調整ボリューム付
- モード切換えSW付

●入力信号方式：RGBセパレート ●切替モードスイッチ：モードI IBM P/C用、モードII APPLE-II、PC、FM、etc、モードIII APPLE-III ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：49〜61Hz ●消費電力：65W ●重量：12kg ●表示文字数例：2000文字 ●ピッチサイズ：0.47mm



RGB VISION-III

標準小売価格
¥99,800

- 2000文字高解像度12インチカラーディスプレイ
- 中間色を忠実に再現するコンピュータ・グラフィックスを実現
- 無限の色が表現できるリニアアンプ採用
- R.G.B.直接ドライブ方式
- 各社マイコン用画面調整ボリューム付
- モード切換えSW付

●入力信号方式：RGBセパレート ●切替モードスイッチ：モードI IBM P/C用、モードII APPLE-II、PC、FM、etc、モードIII APPLE-III ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：49〜61Hz ●消費電力：69W ●重量：12kg ●表示文字数例：2000文字以上 ●ピッチサイズ：0.38mm

加賀電子株式会社 本社〒113 東京都文京区湯島3-14-2TEL.(836)5511(大代表)システム事業部(834)3101

が見えてきた。



新登場
■ビジュアル時代を先取りした3機種。







RGB VISION-I MKII
標準小売価格￥64,000

話題のPC-6001 mkIIに頼もしいパートナーが誕生しました。映像時代をひらくTAXANがおとどけするVISION-IMKII。色鮮やかな驚異の多色表示(15色)に加え、このクラス初のFCC、DHHSを取得した完璧な磁気シールドを搭載。さらに微妙な画面調整機能もついて、mkIIの先進機能を最大限に引きだします。

●入力信号方式：RGBセパレート ●切替モードスイッチ：モードI IBM P/C用、モードII APPLE-II、PC、FM、etc、モードIII PC-6001mkII ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：49〜61Hz ●消費電力：65W ●重量：12kg ●表示文字数例：1500文字 ●ピッチサイズ：0.63mm

RGB VISION-II FM
標準小売価格￥79,800

先進のFM7に力強いパートナーが誕生しました。映像新時代をひらくTAXANがプロデュースする話題のVISION-IIFM。驚異の多色表示に加え、完璧な磁気シールドを搭載。また、同期信号、ボディカラーの統一化など、コーディネイトも充分検討されています。

●入力信号方式：RGBセパレート ●切替モードスイッチ：モードI IBM PC/用、モードII APPLE-II、PC、FM、etc、モードIII APPLE-III ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：49〜61Hz ●消費電力：65W ●重量：12kg ●表示文字数例：2000文字 ●ピッチサイズ：0.47mm

RGB VISION-IV
近日発売

超高解像度
4,050文字表示

●入力信号方式：RGBセパレート ●切替モードスイッチ付 ●水平周波数：24.75KHz ●垂直周波数：49〜61Hz ●消費電力：69W ●重量：12kg ●表示文字数例：4050文字 ●ピッチサイズ：0.31mm

新登場
■FM-7専用「Video Spice-16」
VISIONシリーズと接続して豊富な色の変化が楽しめます。

●コマンドにより4096色から8色をセレクト可能。しかも2グループ指定できます。●Yの値により、グループを自由に指定でき最大16色同時に色表現が可能です。●しかも2ページ持っているので16色のブリンクが可能です。●全体の色をコントロールするコマンド機能付き、明←→暗、赤色系から青色系etcが簡単にコントロールできます。

新登場
■APPLE II・IIe兼用インターフェースカード「RGB-IIB」
標準小売価格　￥25,000

APPLE-II・IIeにRGB-IIBを接続していただければ、VISIONシリーズに16色の鮮明画像が映し出されます。さらに、80キャラクターボード接続により、VISIONシリーズでの2000文字モードがご覧いただけます。

■多様なニーズに応えるモノクロディスプレイ。



KG12N-J
標準小売価格
￥29,800

●螢光色GREEN(P31)
●小型軽量12インチディスプレイ
●目が疲れないスモークドフィルター標準装備
●RCAピンプラグコード標準装備

●入力信号方式：コンポジット映像信号 ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：60Hz ●消費電力：28W ●重量：7kg ●外形寸法：310(幅)×285(高さ)×321(奥行)mm ●表示文字数例：最大2000文字 ●CRTサイズ：12インチ



KG12N-JN
標準小売価格
￥31,800

●螢光色GREEN(P31) NON GLARE
●反射防止ノングレアブラウン管採用
●小型軽量12インチディスプレイ
●RCAピンプラグコード標準装備

●入力信号方式：コンポジット映像信号 ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：60Hz ●消費電力：28W ●重量：7kg ●外形寸法：310(幅)×285(高さ)×321(奥行)mm ●表示文字数例：最大2000文字 ●CRTサイズ：12インチ



KG12N-JYN
標準小売価格
￥42,500

●螢光色UMBER(PUN) NON-GLARE
●反射防止ノングレアブラウン管採用
●小型軽量12インチディスプレイ
●RCAピンプラグコード標準装備

●入力信号方式：コンポジット映像信号 ●水平周波数：15.75KHz ●垂直周波数：60Hz ●消費電力：28W ●重量：7kg ●外形寸法：310(幅)×285(高さ)×321(奥行)mm ●表示文字数例：最大2000文字 ●CRTサイズ：12インチ

TAXAN®

※資料請求は
システム事業部まで

RGB
VISIONシリーズ
資料請求券T-10
TAXAN

ご好評、精鋭6機種揃いぶみ。

伊藤忠エレクトロニクスのオリジナル開発商品。今アメリカ、ヨーロッパ各地でベストセラーのプリンタ及びプロッタ各種をこのたび国内にて販売を開始することになりました。



高速・高品質印字のデイジーホイールプリンタ

F-10

●印字速度40CPSおよび55CPSと高速ラインアップ●印字方式は静止インパクト方式●文字種は96文字●印字数は136桁●バッファ256バイト●インタフェースは指定でRS-232C又は、8ビットパラレル オプションでダイアブロH-11準拠、キュームS-3準拠、RS-422準拠●シリアル、ライン両モードはスイッチで選択可能



パソコンに最適なローコスト4色カラー・プリンタ・プロッタ

CX-4800

●円・円弧・グラフ・棒グラフの描ける豊富なインテリジェントコマンドを用意●コマンドとパラメータで簡単に作画可能●作図作画に合わせて4色のペンを自動切替え●自己診断機能、プリント機能を装備●パラレルインタフェースを装備●ハイスピード・高画質で印字描画可能●プリンタ・コマンドを装備したマルチタイプのプロッタです

ビジネスユースに対応する6色カラープリンタ・プロッタ

CX-6000

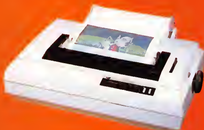
●BASICにより6色のペン選択可能●豊富なコマンドとパラメータで簡単に作画可能●自己診断機能、プリント機能を装備●パラレルインタフェースとシリアルインタフェースを装備●高速・高画質で印字描写可能●工業計測のビジネス分野にも最適



F-10の小型化・高性能版デイジーホイールプリンタ

A-10

●印字速度は18CH/S以上●文字種は100文字●印字数は115桁●インタフェースはRS-232Cに準拠(A10-20R)、8ビットパラレル適合(A10-20P)●グラフィック印字モード機能によりグラフの作成可能(タテ1/48、ヨコ1/120の微小ピッチ)●プロポーショナルスペーシング、自動アンダライン、ホールドプリント、シャドープリントなど多彩な機能が追加可能(オプション)●ダウンロード文字セット機能(オプション)



超コンパクト・ハイコストパフォーマンス設計のシリアルドットマトリックスプリンタ

M-8510A

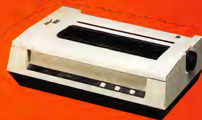
●すべてのユーザーニーズに対応●多彩な文字種で、すべての文字を1ライン中に混在可能●高印字品質9PINヘッドを搭載●タテ1/144、ヨコ1/160と繊細なイメージ印字可能●スケアーインチ当り23040ドットの超マイクロビットクオリティのプリント可能●印字速度120CPS●1行最大136文字●上位機M-8510K漢字仕様もあります



カラーアウトプット時代を拓くカラーイメージプリンタ

IO-0700

●あらゆるグラフィックを鮮明7色プリント●マルチレイアートヘッドにより超小型化を実現●最大120ドット/インチの高解像度、中間色の表現も鮮明●印字方式はオンデマンドインクジェット方式●印字速度は20文字/秒(コードデータ)●インタフェースはTTLパラレル方式●カラーCRTのモニタープリントやパソコンのカラー画像記録など幅広い応用範囲



国内販売特約店募集

国内総販売元



伊藤忠エレクトロニクス株式会社

〈東京本社〉

国内営業第一部　国内第三課

〒150 東京都渋谷区渋谷2丁目15番1号 東邦生命ビル27階／TEL(03)406-8341

〈大阪営業所〉

〒541 大阪市東区北久太郎町4丁目68番 伊藤忠ビル6階／TEL(06)241-4291

資料請求券 10 10

標準を持とう。

重い音がある、弾む音がある。世界には、さまざまな音があふれている。
標準音を持つことで、音は調和を手に入れる。心に響く音楽になる。
標準を持とう。ハードウェアの溝を、ソフトウェアの力で埋めよう。
互換性がないまま、普及期を迎えようとしているパソコンの世界に、
いまデジタル リサーチ ジャパンは、提案します。



DIGITAL RESEARCH

はじめまして デジタルリサーチジャパンです

私たちは、ビジネスに欠かせないパソコンに、ひとつの標準をもたらした会社です。私たちの基本ソフト(オペレーティングシステム)CP/Mは、メーカーや機種が違っても、ソフトウェアの互換性を創りだしてくれるのです。発表いらい9年を経た今では、世界中の700社以上のハードウェアメーカーと、6000社以上のソフトウェアメーカーに採用され、パソコンの世界の標準語となっています。

CP/Mは世界のパソコンで使える基本ソフトです

CP/Mは、世界のほとんどのパソコンに使われているインテル、ザイログ、モトローラ各社のマイクロプロセッサに対応したO/S(オペレーティング システム)です。ひとたび、これらのマイクロプロセッサを載せたパソコンでCP/Mをロードすれば、ハードウェアの溝は埋められて、すべて同じマシンに早変わりしてしまいます。こうしてCP/M上で作られたソフトウェアは、世界のほとんどのパソコンで走らせることができます。パソコンの世界をひとつにむすぶ、大きな力となってゆくことでしょう。

組むなら 世界のベストセラー

デジタル リサーチ ジャパンは、CP/Mをはじめとする O/Sから、各種言語、グラフィックスなどのビジネス用アプリケーションソフトまで、豊富なCP/Mファミリー商品をお届けしてまいります。どうぞ、よろしく。

デジタル リサーチ
ジャパン

株式会社 デジタル リサーチ ジャパン
〒150 東京都渋谷区南平台町16-16 NCR渋谷ビル14階
TEL 03(476)3868(代)



◆**標準音叉**

1711年、ヘンデルの専任トランペット奏者ジョン・ショワーは、調律用にはじめて音叉を考案した。
のちに改良されて、15℃で440ヘルツの純音を発するものと、435.4ヘルツの2つが標準音叉となった。
図は、現在の音叉とパリの国立高等音楽院に置かれている原型。

パソコンの世界語

CP/M®ファミリー

ブラボ



システム・ソフトも

新発売 PC-6001mkII用 EXAS BASICコンパイラ ROM mkII

EXAS XII コンパイラ
N60-BASIC 32Kモード

BASICプログラムも高速化時代へ.コンパイル機能を搭載して君のPC-6001mkIIが走り出した.

BASICプログラムを高速のマシン語に変換するBASICコンパイラ。ニューマシンPC-6001mkII用コンパイラが完成.6001用コンパイラの優れた機能をそのまま受け継いだ待望のシステム・ソフトです。コンパイラROMをカートリッジにセットするだけで,あなたのmkIIがコンパイラ・マシンに早変り。プログラムを驚異的なスピードで実行します.同時に,PC-6001mkII用ランタイム・パッケージも新発売!
あなたのプログラム開発を応援します.

●オンメモリだから手順は簡単,しかも400～600行という大きなプログラムのコンパイルが可能です.●N60-BASICの命令を90%サポートしているので,デバッグはインタープリタ上でできます.ですから学習の必要がなく,買ったその日から自由に使えます(整数型BASIC).●通常のプログラム実行時で10～20倍速を実現.動きのあるゲームがハイ・スピードで楽しめます.●コンパイルされたオブジェクト・プログラムのSAVE,LOADはBASICのSAVE,LOADとまったく同一です.●ROM&RAMカートリッジにセットし,N60-BASIC32Kモードでご使用ください(カートリッジは別にお求めください).

■ベンチマークテストによる実行結果

No.	N60-BASIC インタープリタ(sec)	BASIC コンパイラ (sec)
1	3.2	0.15
2	22.8	0.15
3	57.4	1.15
4	69.0	1.12
5	71.1	1.14
6	94.6	2.05
7	125.0	2.40
合計	443.1	8.16

◆BYTE誌ベンチマークテスト

ROM×2 マニュアル 定価9800円(〒500)

コンパイラROMなしでオブジェクトが動く!

PC-6001mkII用 TAPE

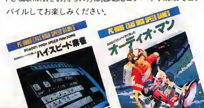
ランタイム・パッケージ

定価4500円(〒500)

EXAS BASICコンパイラで作ったマシン語プログラムにランタイム・ルーチンを付加するツールです.これによってコンパイラROMがなくても,オブジェクトの実行が可能になります.

オーディオ・マン 定価4000円(〒500)
ハイ・スピード麻雀 定価4000円(〒500)

PC-6001mkIIをお持ちの方は,BASICコンパイラmkIIでコンパイルしてお楽しみください.



PC-6001mkII用の最新



興奮と快感を、君の手の中に。

興奮の予感がする／全国のゲーム街道を爆走する『GTシリーズ』の精鋭トリオ．華麗なブック型ボディに3～4本のスーパーゲームを搭載．君のマシンを魅力的にチューン・アップする．さあスタン・バイ／いざ快感ゾーンへGO／

FM-7 GTF1





ニュー花札コイコイ

ベストセラーのグラフィック花札をさらに改良．役を増やして実戦に近づけました．より美しいグラフィックスに花札狂も大満足．



ドミノ

マリリン，タモル，ひとみちゃんの3人があなたのお相手をします．ひとり言など入って，とっても愉快になったゲームの古典．



CHIBI2

ピンボール・シミュレーション．物理法則に基づいた玉の運動．釘などで跳ね返るたびに画面の色も美しく変化します．

PASOPIA5/7 GTT1

従来型のPASOPIA可



他にカラーパズル収録



イエローデブマリン

イエローデブマリンは中年太りの潜水艦．イカさん，カニさんを動かして浮上させてあげよう．有名な箱入娘パズルのパソコン版．



ジグソーパズル

もとの絵を7×10に分割したジグソーパズル．もとの絵は富士山をはじめ3種類．さらに自分で描くこともできます．



トイレ・ゲーム

あなたは迷路の中で必死になってトイレ探し．時々現われるジュースを4杯飲むとお漏らしです．さあ，急がないと大変だ／

レベル3(40K) GTH1





スキッパー

イカタロウを操縦して，ダンやディスケットの飛び交う中を巧みにすり抜け，タコ，ナス，ブタを爆破する狂気の面白ゲーム．



スーパーファントム

地上と空中から敵はあなたのファントムを狙う／左右からの攻撃もかわしてビーム砲とミサイルでどこまで逃げ切れるか!?



ラリーMB

迫ってくるオジャマ・カーを振り切りながら，チェック・フラッグを全て取り去る反射神経ギンギンのラリー・ゲームです．

★ゲーム3～4本入りでこの価格

定価各 3500円

送料1本500円、2本目以上は1本につき100円増し

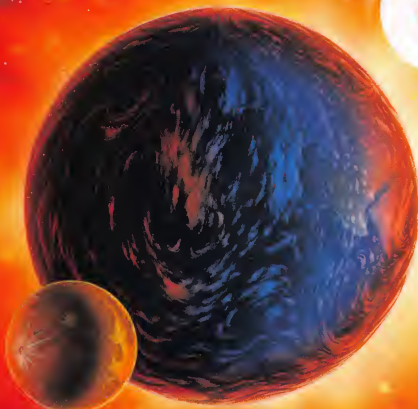
Wonder Soft

COMPAC INC. 総発売元㈱コムパック

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401

dB-SOFT

SOFTWARE NETWORK



GAMETOPIA

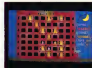
dB-BASIC Application

パソコンテレビ X1用 BLACK BOX NEW 2GAME'S PACK

カセット2本(dB-BASIC・G-RAM要) 各3,000円



①オイチョカブ&スマート・ボール(S6-G0075) ②MAZE-めいず-&シティ・レスキュー(S6-G0078) ③EGG-エッグ-&ジャングルマン(S6-G0079) ④快盗ストルン&MOGMOG-モグモグ-(S6-G0080) いずれもプログラムリスト付。







パソコンテレビ X1用 2 GAME'S PACK A5サイズの箱にゲーム・カセット2本

マニュアル付(dB-BASIC・G-RAM要) 各4,000円

①神経衰弱&クリーニング・チェイサー(S6-G0068) ②CITY TERRO-シティ・テロ-& SOSマイホーム(S6-G0069) いずれもゲーム・マニュアルにプログラムリストが併載されています。





全国 SOFT HOUSE APPLICATION NEWS





dB-BASICで開発いただいたソフトは当社カタログ等でご紹介いたします。ゲームが出来ましたら、ご連絡ください。

●マイクロキャビン(ダイヤモンドアドヴェンチャー) ●コムパック(エイリアン・セクション他) ●パールソフト(ザ・花札) ●サノソフト(ダイナミックゴルフシュミレーション [illegible]海戦)

■全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナル・ソフトウェアを、通信販売しています。ご注文は現金か銀行振込でお願いします。尚振込の場合、住所、氏名、電話番号、商品名、個数をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先、北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778) 〈郵送料〉カセット1本200円、2~3本300円、お買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料サービス。但し、dB-BASICなどA5版パッケージ入りソフトは1箱につき500円、NEW-VIPは、1,000円とし、郵送料サービスはありません。(尚、資料請求の場合は300円切手を同封下さい)

BASIC

パソコンテレビ X1用 dB-BASIC ver 1.2/MZ-2200用 dB-BASIC新発売

MZ-2200用（& MZ 2000）
dB-BASIC

クリーンコンピュータの特長を最大限に活かし、dB-SOFTが言語思想を独自に統一。ユーザーが選べるフリーセレクション言語です。
●CASE文で条件判定●DEFCMDで予約語をユーザー定義●GOTOなど、行番号参照ステートメントで、ラベル及び変数の実行●INPUT文に書けるフォーマット●POKWで2バイトのPOKE ●PEEWによる2バイトPEEK●EXECで中間言語文字列の実行●AUTOで行番号の昇順降順●PRINT$で文字のたて書き表示など画期的な特長やひらめきが随所に。
★I-0 DATAカナ漢字変換ROMと漢字ROMボードをセットすると漢字表示も自由自在。

①dB-BASICプログラムカセット ②評価用ゲーム&学習用データカセット（A面ゲーム"怪盗ストルン"・B面 LET'S dB-BASIC）③リファレンスブック

新発売記念モニター価格…5,000円 送料500円（S3-L0020）



パソコンテレビ X1用
dB-BASIC

3万人ユーザーのdB-BASICバージョン1.0に続き dB-BASIC バージョン1.2新発売

LINEやGET、PUTのスクリーン命令を追加し、更にグラフィック機能が強化されたdB-BASIC決定版!!

①カセットA面にVer 1.2、B面にVer 1.0 ②評価用ゲーム③リファレンスブックもセット

新発売記念モニター価格…5,000円 送料500円（S6-L0021）

パソコンテレビ X1用 MZ-2200用 同時発売
dB-コンパイラ

dB-BASICとのコンパチビリティ度80%、ビギナーもBASICゲームを簡単にマシン語へコンパイルできるdB-I BASIC&コンパイラ。

①dB-I BASIC&評価用ゲームカセット ②dB-コンパイラ&評価用ゲームカセット（いずれも評価用ゲームをB面に収録）

新発売記念モニター価格…6,000円 送料500円（S6-L0022）

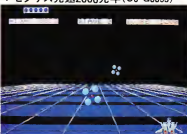
Original Game Application

パソコンテレビ X1用 IPL起動ゲームシリーズ

dB-コンパイラ（BASIC不要）/各3,000円



①アイス・ブロック（S6-G0064）②エイリアンエッグ（S6-G0067）③ビルディング・ホッパー（S6-G0014）④アップルツリー（S6-G0076）⑤スペース・カプセル（S6-G0081）⑥インセクト・ウォーズ（S6-G0087）⑦キムキム・ダンダン（S6-G0088）⑧イエロー・キャブ（S6-G0089）⑨ゼクサス光速2000光年（S6-G0095）超難易度ゲームシリーズです。



▼ゼクサス光速2000光年（S6-G0095）

パソコンテレビ X1用 高速スーパーゲームシリーズ

オールマシン語（G-RAM要）/各5,000円



①スーパー・フォボス（S6-G0054）②スーパー・フレネル（S6-G0055）③スーパー・バグゴン（S6-G0053）



企画制作 著作 デービーソフト 発売元 ㈱コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル4F PHONE.011(222)1088㈹

dB-SOFT

GAMETOPIA New Game Information

MZ-2200(&MZ-2000)用 GAMETOPIA

IPL起動(BASIC不要) 各3,000円

①アイス・ブロック(S7-G0064) ②スペース・カプセル(S7-G0081) アイス・ブロックはグリーンモニター対応。





MZ-80B/MZ-2000用 SUPER TECHNIC GAME SERIES PASOCON NOVELS

IPL起動(G-RAM1要) 各3,000円

①バイトン(S3-G0071) ②マリーンビット(S3-G0072) ③ペッター(S3-G0073) いずれもA面に80B、B面に2000用プログラムが入っています。又、当ゲームはキャリーラボのWICSを使って作られました。



◀④カラーボスク(S3-G0074)

★ボスクは、MZ-2200カラー対応になっています。(MZ-2000でプレーする場合はG-RAM3ページ、グリーンの場合はG-RAM1ページが必要です)

X-07 GAMETOPIA 2GAMES PACKAGED SERIES

マニュアル付 各2,800円



Vol 1	RAM 8K以上	A スペース・ホットロッド B Push BINGO
Vol 2	RAM 8K以上	A 藻岩山には怪物がおってさ B CAR RACE
Vol 3	RAM 16K以上	A 魔獣窟の秘宝 B SPACE ADVENTURE
Vol 4	RAM 8K以上	A VORTEX B FUNGUS
Vol 5	RAM 16K以上	A WATCH-MAN B YELLOWPAGE



■X-07、ビジネス用マイトレーナーシリーズ(全5巻)好評発売中！①顧客管理 ②在庫管理 ③販売管理 ④金種計算 ⑤クレジット計算(各3,800円)

■全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナル・ソフトウェアを、通信販売しています ご注文は現金か銀行振込でお願いします 尚振込の場合、住所、氏名、電話番号、商品名、個数をハガキであらかじめご連絡下さい 振込先、北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778) 〈郵送料〉カセット1本200円、2～3本300円、お買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料サービス 但し、dB-BASICなどA5版パッケージ入りソフトは1箱につき500円、NEW-VIPは、1,000円とし、郵送料サービスはありません。(尚、資料請求の場合は300円切手を同封下さい)

ビジネスに軽いフットワーク

気軽に、しかも効果的なアプリケーション、多数。

17万人ユーザーの簡易言語

NEW VIP シリーズ好評発売中

簡易言語NEW-VIPはプログラミング知識を一切必要としない、画面との簡単な会話「face to face」で操作できるプログラムです。しかもビジネスワークの実績でつちかわれた、すぐれた実戦能力を発揮します。

■**NEW-VIPはマシン語記述** パソコンの容量を最大限活用でき、検策、計算を高速処理。どの項目のデータに対しても検策計算が可能です。■**対話型データ入力方式** 簡単な1文字コマンドで、求める操作を指示。■**エラーチェック機能** 入力チェック機能を完備。■**大きな分類能力** 1データあたり1文字から250文字以内のデータ入力が可能。最大50項目までの分類能力を持ち、それぞれ19文字の項目名がつけられます。■**希望通りのプリンタ出力** 好みのレイアウトで出力できる他、宛名書きも可能 ■NEW-VIPはVIPシリーズデータをそのまま使えます。(尚、ハードによって、一部仕様が変ります あらかじめお確めください。)

MZ-2200用

■テープ版NEW-VIP(本体+ソートプログラム+サンプルデータ+マニュアル)……12,800円

■フロッピー版NEW-VIP(本体+サンプルデータ+コーディングノート+マニュアル)……34,800円

パソコンテレビX1用

■テープ版NEW-VIP(本体+ソートプログラム+サンプルデータ+マニュアル)……12,800円

★ニュービップSHARPシリーズ好評発売中〃

■テープ版NEW-VIP(本体+ソートプログラム+サンプルデータ+マニュアル)……12,800円
●MZ-2000用 ●MZ-80B用 ●MZ-1200用
●MZ-700用 ●MZ-80K C用

■フロッピー版NEW-VIP(本体+サンプルデータ+コーディングノート+マニュアル)……34,800円
●MZ-2000用 ●MZ-80B用

★PCシリーズ・FMシリーズ近日発売〃

宛名シール新発売〃 POSTACK(ポスタック)

ニュービップやマイトレーナー「顧客管理」の宛名印字フォーマットに合わせて作られていますが、シールサイズに合わせて他にも自由なフォーマッティングができます。



■【500枚×2巻】(シールサイズ・タテ36mm×ヨコ96mm)……3,600円

新シリーズ発売開始

トレーニング実務ソフト MY trainer(BASIC版)

マイトレーナーシリーズは 実践とプログラミング学習を同時に満足させるパッケージソフトです。

①顧客管理②在庫管理③販売 仕入管理④給与計算⑤財務管理

■各巻(カセット版)……6,000円
■各巻(5インチフロッピー版)……8,000円

〈パッケージ構成〉①プログラム本体②操作説明書③付録/リスト

●PC-8001mkII●PC-8801●PC-9801●MZ-2200(2000、80B)●FM-7●FM-8 各種順次発売〃

PC-8801 ワープロ88

「ワープロ88」はPC-8801の機能を生かして設計した日本語ワープロソフトです。

■8インチフロッピー……20,000円
■ミニフロッピー……18,000円

PC-8801 スクール88

当シリーズはマイトレーナー版教育関連ソフトとして発売されます。

●マイクラス(学級担任用評価処理)●マイテスト(教科担任用評価処理)●マイシンロ(進路指導資料作成)●マイランク(学力テスト学生処理)

■ミニフロッピー版……各8,000円

New Series Hot News

PC-6001mkII用 G6ゲーム研

マシン語ゲーム2種 マニュアル付 各2,800円

マシン語をマスターする絶好のチャンス。「G6ゲーム研」はマシン語ゲームの作り方がよくわかる本格的マシン語ゲーム活用研究集です。

マシン語ゲーム全5巻 計10種

- Volume 1 (N6-G0090) Aフォボス Bクラッシュラリー
- Volume 2 (N6-G0091) Aエイリアン Bキングタイガー
- Volume 3 (N6-G0092) Aスピットファイヤー Bバグパニック
- Volume 4 (N6-G0093) Aビルディング・ホッパー Bアーバン・サーキット
- Volume 5 (N6-G0094) Aクレージーニュートン Bギャラクティカ



企画制作著作 デービーソフト 発売元 ㈱コンピューターランド北海道

〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル4F PHONE.011(222)1088㈹

BRAINS & BEAUTY

16ビットCPU搭載の〈プロ・パソコン〉。人間工学にもとづく快適なデザイン。 8ビット、あるいは16ビットでも処理の遅いパソコンにくらべて、《M20》は16ビット演算と16ビット単位のデータ移送、そしてオリベッティ独自のオペレーティング・システム《PCOS(ピーコス)》により、比較できぬほどの多重機能をそなえた、文字通りプロフェッショナルなパソコンです。

Olivetti OA Center OAの主役"パソコン"と"ワープロ"に焦点をあてたショウルームとスクール開設。
《東京OAセンター》Tel.03(348)1852, 3 《大阪OAセンター》Tel.06(223)1581

olivetti

OA拡販・人材募集
詳細は人事部人事課へ。03 714 2758(直)

日本オリベッティ株式会社 〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel.03(714)1211(代) 資料請求先/広報部



NIDECOM SOFT
for Better Computer Living

タイトーテーブルゲームシリーズ新登場!

TAITO TAITRONICS

FRONTLINE™

★フロントライン
¥4.500(カセット版)
¥7.500(5インチフロッピー版)

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と次々に打ち勝ちながら前線を突破して、敵陣地占領でPART I。つづいてPART II、IIIと進攻します。画面が進むにつれ、ますます激烈な戦闘場面が展開。果して君は迫まりくる敵を撃破し、敵陣を攻略することができるか。〈適応機種〉●PC-8801●MZ-2200/2000発売中。●X-1発売中。

遂に超大物ソフト登場。ニデコムソフト第2弾はタイトーテーブルゲームシリーズ。ニデコムソフトと株式会社タイトーが提携、ハードウェアの限界に挑む高度なマシン語を駆使して開発された、高速オペレーションによる史上最強のゲームソフトです。あのゲームセンターでおなじみのタイトーテーブルゲームが、いまから君たちの家庭を侵略する。

SPACE CRUISER

★スペースクルーザー
¥4.500(カセット版)
¥7.500(5インチフロッピー版)

UFO連隊、アステロイドゾーン、エイリアン群、クレーター基地をパルサー砲で次々に撃破。敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。〈適応機種〉●FM-7/8発売中、●PC-8801●MZ-2200/2000●X-1近日発売。

WILD WESTERN

★ワイルドウェスタン
¥4,500(カセット版)
¥7,500(5インチフロッピー版)

次々に襲ってくる列車強盗を倒す痛快な迫力満点の西部劇、拳銃でギャングどもを倒しながら、馬から列車へ、列車から馬へタイミング良く乗り移ってください。シェリフはサボテン、岩、列車などに当たると落馬してしまいます。無事、列車を目的地まで守りぬいてください。〈適応機種〉●PC-8801●FM-7/8●MZ-2200/2000●X-1近日発売。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

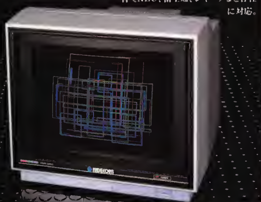
コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801、FM-7/8〉キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル〈X-1〉/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3,000～¥3,500

おわび:「キーボードトレーニング」にバグがありました。交換いたしますのでソフト情報センターまでにお問い合せ下さい

株式会社 ニデコ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。/ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

資料請求券S
I/O
10



新製品 2000文字

R·G·B14型カラーディスプレイ

NH-14DH

標準価格 99,800円

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。14型のゆとりの画面に最大2,000文字をシャープに描出、高度に多様化する映像の情報化に大きな偉力を発揮します。8色表示。マルチスイッチ方の切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

NH-14DA 4050文字

R·G·B14型カラーディスプレイ

NH-14DA

標準価格 168,000円

ドットピッチ0.31ミリを誇る高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。水平640ドット、垂直400ラインの構成で複雑なチャートも鮮明に再現。8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M（別売）3,800円



R·G·B12型カラーディスプレイ

NH-12D9

標準価格 99,800円

無反射画面で明るい部屋でもくっきり見えるノングレアブラックブラウン管採用。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も抜群です。8色表示。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M（別売）1,500円

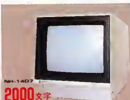
新製品 4050文字

R·G·B14型カラーディスプレイ

NH-14DE

標準価格 118,000円

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。垂直解像度400ライン、最大4,050文字の能力を誇るトップエンドユーザーのための一台。色表示は中間色を入れて16色まで可能。マルチスイッチの切替でNEC、富士通など各社に対応。



R·G·B14型カラーディスプレイ

NH-14D7

標準価格 118,000円

システムの中核にふさわしい最大2,000文字、高解像度・高品質のハイパフォーマンスモデル。水平640ドット、垂直240ライン、8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M（別売）3,800円



12型グリーンディスプレイ

NH-12DB

標準価格 29,800円

シャープなハイフォーカス設計で視認性が自慢です。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度に加え、洗練されたボディデザインも魅力にあふれています。パソコン入門からビジネスまで手軽に使える高性能機です。

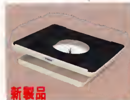


12型グリーンディスプレイ

NH-12D6

標準価格 36,800円

長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭グリーンブラウン管採用。ビジネスからホビーまで幅広く対応します。文字の画面構成は80文字×25行で、最大2,000文字の精密ぶり。スモークフィルター付です。

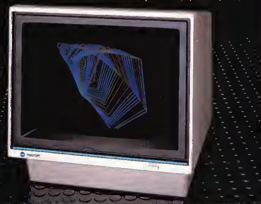


モニタースタンド

NH-CT1

標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。



新製品 2000文字

R·G·B14型カラーディスプレイ

NH-14DD

標準価格 69,800円

14型ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの2,000文字表示を実現しました。コンピュータグラフィック入門機として最適の色再現力。カラーで7万円を切った驚異のハイコストパフォーマンスディスプレイです。



英文ワードプロセッシングシステム

WORDMIGHTY NH-WPD5

システム標準価格
- TYPE Ⅰ：698,000円
- TYPE Ⅱ：748,000円
- TYPE Ⅲ：798,000円
- TYPE Ⅳ：925,000円

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTY™シリーズはオールインワンタイプのコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/M™を、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTAR™を標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティをものにしました。（写真はTYPE Ⅲ）



デイジーホイールタイププリンター

QPR550

標準価格 220,000円

最小1/48インチのペーパ送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。

パソコンがぐ〜んと身近になったいま、ニデコム。

ガンダム旋風がパソコンの世界にやってきた——バンダイからオールジェネレーションを対象にした本格パソコンRX-78新登場。高機能を満載しながら、驚異の低価格。パソコンがぐ〜んと身近になりました。ハードからソフトまでパソコンを知り尽したニデコからお届けします。



PERSONAL COMPUTER RX-78 GUNDAM

¥59,800
(ACアダプター、TV接続ケーブル付属)

BANDAI ELECTRONICS

関東甲信越地区総代理店　株式会社ニデコ

メインCPUに高機能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを加えた本格設計パーソナルコンピュータの登場です。メモリ構成は、RAM30Kバイト(50Kバイトまで拡張可)、ROM 8Kバイトを実装。高速演算処理によりハイレベルなプログラミングはもちろん、高速3次元カラーグラフィック表示が可能。192×184ドット構成画面に1ドット単位で色指定、さらにフルからハーフトーンへと27色を自由にコーディネートできます。3重和音+1ノイズサウンド機能も搭載しました。ソフトウェアはROMカートリッジで供給する簡便・確実な方式。強力高速BS-BASICをはじめ、ゲーム、カルチャーなど幅広い分野にわたって各種とりそろえています。ディスプレイは家庭用カラーTV/モニター仕様。家庭用カラーTVの出力モードに合わせた設計で色にじみや色ズレを解消、美しい画面でお楽しみいただけます。

★BS-BASIC(カセットレコーダー入出力端子付)¥7,800、クリエイティブ・グラフィック¥7,800、各種ソフトROMカートリッジ¥5,000〜¥6,800、ジョイスティック(2本組)¥6,800

27色カラーグラフィックに、3次元高速処理機能を搭載。実力派登場。



ミニフロッピーディスクユニット **新製品**

NH-200F

本体価格 119,800円

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。ヘッド位置決め機構に、スチールベルトとオリジナル薄型ステップモーターを採用、高精度な位置決めとトラック間アクセス12msecの高速アクセスを可能としています。パソコンの外部記憶容量の拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブ装置です。

★NEC(PC-8001/8001mkII/8801)、富士通(FM-7/8)、シャープ(X-1、MZ-2200 2000)の各機種用インターフェイス、および接続ケーブルは別売です。

フロッピーディスク
ヘッドクリーニングディスケット **新製品**

CMP-145〈湿式〉
(5インチFD用) 標準価格 8,500円

CMP-148〈湿式〉
(8インチFD用) 標準価格 9,900円

コンピュータカセット
ヘッドクリーニングテープ

CMP-144〈湿式〉
(カセットテープ用) 標準価格 2,900円



CMP-145　CMP-144



NIDECOM
株式会社ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ヒル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ヒル4F(ニデコ・ソフト情報センター)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。/資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで

資料請求券
I/O
10

4th Revolution 進行中。 HC-20追跡取材⑧

ハードがいいからソフトが生きる、鉄工界の革命機。名付けて<テクノコン20>

鉄工関係の道に入って20年程になりますが、図面を見ながら見積りを出したり、展開図を書いたりと、かなり複雑な計算や技術がいるんです。技術的なことはともかく、計算だけでも簡単にしたいと思って、8年程前にポケコンで展開計算のプログラムを考えました。でも、鉄工関係には鋼材重量計算というのがあって、これも手間がかかります。鋼材というのは実に種類が多い。形とか重さとか。それをまとめたのが単位重量表というもので、重量計算にはどうしてもこれが必要だったんです。またそのデータが莫大な量でして、16KBのパソコンでもフロッピーディスクを使わないとシステム計算ができない。展開と重量と両方が組み込めて、どこでも手軽に使えるものはないかと思っていた時、HC-20が出たんです。



現場でも事務所でも活躍

HC-20は拡張RAMを使えば32KBまで拡張できる。しかもコードレスで使えて、マイクロカセットもディスプレイもプリンタまでオールインワンというのは画期的でしたね。BASICもパソコン同等。早速プログラムを作りはじめて、2つの計算システムを組み込むことに成功しました。

事務所では見積りの時に鋼材重量計算をして、現場では展開計算をする。もちろん事務所で展開計算をしてしまって、データだけ現場に流すこともできます。鉄工関係の仕事をされている方ならおわかりでしょうが、展開などは今まで原寸大の図形を書いていたので半日以上必要だったのが、これなら長くても10分程度で正確な数字が出ます。それを直接鉄板に書けばいい。操作も簡単ですから、鉄工関係の方は、一度使ったら、手離せないようですね。

日進工業株式会社：宮本正昭氏



KOIKEテクノコン・20SYSTEMについての詳しいお問合せはエプソン販売株式会社または〒130-91東京都墨田区太平3-4-8 Tel 03(624)3125 小池酸素工業株式会社・商品部へ

EPSON

エプソン・ターミナルプリンタRP-80F/Tが発売されました。あのMP-80F/TⅢのシステムアップとコストダウンを実現した新鋭機です。

7月発売開始

RP-80F/T

- ●ビットイメージモード（6種類）による高精度図形処理。
- ●印字速度100CPSにパワーアップ。
- ●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使えるフリクション&トラクタフィード方式。
- ●PC-6001、PC-8001、PC-8001mkⅡ、PC-8801、PC-9801、HC-20、QC-10等のパソコンと接続が可能。

■印字方式：インパクトドットマトリクス（9ピン）■印字方向：通常文字/双方向最短距離印字（ロジカル・シーキング），スーパー/サブスクリプト・ビットイメージ/単方向印字（左→右）■文字種類：JIS128文字＋ASCII小文字31文字＋グラフィック63文字■文字構成：テキストモード/9×9ドットマトリクス（普通文字），6×8ドットマトリクス（グラフィック）），ビットイメージモード/8×480（標準密度）、8×960（倍密度），8×960（倍速倍密度）8×640（CRTグラフィックス），8×720（CRTグラフィックス），8×1920（4倍速密度）ドット/行 ■用紙：ファンフォールド紙（4"～10"），ロール紙（8.5"），レター用紙（8.3"～8.5"） ■コピー：1オリジナル2コピー（但し総紙厚0.3mm以下）■行間隔 1/6"，1/8"，7/72"あるいはプログラマブル指定■印字速度：100字/秒（普通文字） ■改行時間：約200ms（1/6"＝1行時）■外形寸法：389W×303D×134Hmm　¥104,000

RP-80

MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ
●4"～10"のファンフォールド紙が使えるトラクタフィード方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●単密度480ドット/行、倍密度、倍速倍密640ドット/行、CRTグラフィクス640、720ドット/行、4倍密度1920ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング6種類●印字速度 100CPS（テキスト時）●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション¥89,000

FP-80

高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル
●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィード、フリクション＆トラクタフィード（オプション）方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージプリンティング9種類●印字速度、160CPS（テキスト時）●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種に加え、国際文字印字（9ヶ国対応）、ダウンロード文字（ユーザー定義可能文字）、さらにプロポーショナル印字も可能。また、すべての文字種は同一行混在可。左右のマージン設定、水平タブ、垂直タブなどの機能によりフォーマティングが自由自在。¥149,800/¥152,800（PC-8001専用）/¥153,800（PC-8801/9801専用） FP-80用漢字ユニット（＃8175）40,000円（JISコードで漢字プリンタとして動作。）

FP-80K

多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ
●漢字JIS第1水準約3,500字内蔵の高性能プリンタ●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィード、フリクション方式●印字速度、テキストモード160CPS、漢字モード24CPS●通常文字9×9ドット、漢字14×18ドット●豊富なビットイメージモード（9種類）●国際文字（9ヶ国）、ダウンロード文字、さらにプロポーショナル印字など多彩な文字種を生かす豊富なファンクション。¥189,800/¥192,800（PC-8001専用機） ¥193,800（PC-8001mkⅡ/8801専用機）

FP-100

トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ
●豊富なビットイメージの高精度図形処理機能。●印字速度160CPS、紙送り速度150ms/行の高速型●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージモード（9種類）●通常文字、エリート文字に加え、国際文字、ダウンロード文字の他、プロポーショナル印字などの多彩な文字種（同一行混在可）と豊富なファンクション。●ファンフォールド紙、レター用紙が使えるフリクション＆トラクタフィード方式。¥189,800 ¥192,800（PC-8001専用機） ¥193,800（PC-8001mkⅡ/8801/9801専用機）

MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字／秒の高速プリンティング●底部からの用紙（ファンフォールド紙）挿入もできる2ウェイ（背面・底面）紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング¥228,000

MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット＆フリクションフィード方式●漢字90桁／行、アルファベット・カナ・記号136桁／行●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/行の高密度ビットイメージプリンティング¥510,000（JIS第1水準漢字ROM内蔵）¥550,000（JIS第2水準漢字ROM内蔵）

DP-20デイジーホイールプリンタ

鮮明な印字と簡単な操作のインパクトプリンタ
●デイジーホイール採用により、ワードプロセシング等に最適●ホイールは600万文字と高寿命●カセット式デイジーホイールおよびリボンメカニズムの採用により、活字・リボン交換がワンタッチ●文字/行：132文字（1/10インチ）、158文字（1/12インチ）、198文字（1/15インチ）●用紙幅 16.5インチ（420mm）●キャリッジ送り：10文字/インチ、15文字/インチ●ペーパーフィード方式：両方向フリクションフィード¥230,000（シリアル仕様）/¥210,000（パラレル仕様）

好評発売中

プリンタ操縦法入門

EPSON FP-80（RP-80・MP-80）活用マニュアル

7月10日発売／¥2,400／AB版224ページ／ラジオ技術社発行／東京電機大学助教授　脇英世編著

プリンタはエプソン

あなたのパソコンとリンクする、フロッピーはエプソン。

信頼のTF-20。142,000円。(標準機)

パソコンもいよいよディスク・ユース時代へ。新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置(ミニフロッピー。両面倍密度328K×2デッキ内蔵)

TF-20

〈TF-20の特長〉薄型・軽量・コンパクト:幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。パソコンが小さくなってもフロッピーが…という悩みを解決したスペースセーフぶりです。

高い操作性:ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。

ハイコストパフォーマンス:便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて…。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

●価格:エプソンHC-20専用機¥177,000、NEC PC-8001・80001mkII・8801・9801専用機¥166,000、富士通FM-7・8専用機¥163,000円。●ケーブル、I/F価格:EPSON HC-20用I/Fケーブル#707¥1,100、NEC PC-8001用FDD I/Fセット#9000¥15,000・拡張ユニット付PC-8001用I/Fケーブル#411¥5,000・PC-8801/8001mkII用I/Fケーブル#412¥15,000、富士通FM-8用FDD I/Fセット#9010¥15,000、SHARP MZ-80(80B・2000)用FDD I/Fセット#9020¥38,000・MZ-80(80K・80C・1200)用I/Fケーブル#415¥5,000、HC-20(本体添付)EPSON Disk BASIC#9030¥5,000。

●FM-7用FDD I/Fセット#9040¥12,000新発売。

新登場。APPLEII専用機 デュアルタイプ(7月発売)シングルタイプ(9月発売)　増設専用機A (三菱MULTI 16用7月発売)

またまた新機種が登場。APPLEIIシリーズにはデュアルタイプとシングルタイプ。三菱MULTI 16用には増設専用機Aの接続で、ドライブ3、4の使用が可能になりました。



APPLE II 専用機デュアルタイプ　　増設専用機A(三菱MULTI 16用)

APPLEII専用機〈仕様〉●記憶方式:片面APPLE変調●1トラック間アクセス時間.10msec●1ドライブ当りのトラック数:35トラック●電源:APPLEII内部より供給(+12V、+5V)●消費電力:9.9VA以下●外形寸法:382mm(W)×260mm(D)×55mm(H)●重量:4.6kg●最大記憶容量:256KByte(デュアルタイプ)、143KByte(シングルタイプ)価格●デュアルタイプ¥128,000●シングルタイプ¥83,000●シングルタイプは別売りの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなります。¥50,000

増設専用機A〈仕様〉●記憶方式:FM、MFM●1トラック間アクセス時間:15msec●1ドライブ当りのトラック数:80トラック(40×2)●電源:AC100V(50/60Hz)●消費電力:40VA以下●外形寸法:120mm(W)×350mm(D)×165mm(H)●重量:7.0kg●最大記憶容量:328KByte●価格¥145,000



コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート。　**パーソナルカプラ**

CP-20

49,800円。(本体価格)

パーソナルコンピュータのデータ通信への応用が本格化しつつあります。エプソンは公衆電話回線を用いて、データの送受信を行なうパーソナルコンピュータ時代にふさわしいコンパクトなパーソナルカプラをお届けします。

パーソナルカプラCP-20の仕様●使用電話器:600型電話機●通信方式:全二重/半二重切替●動作モード:CALL/ANSWER切替●変調方式:FSK信号方式●通信速度:300ビット/秒以下●搬送周波数:低群1080±100Hz、高群1750±100Hz●送信音圧レベル:帯域内(0.3~3.4KHz)-1N/m²以下、帯域外(3.4KHz以上)-0.02N/m²以下●インタフェイス:CCITT勧告V24、V28およびJISC6361に準拠●電源:ACアダプタ(AC100V±10%50/60Hz)、NiCd電池●消費電力:1~1.5W

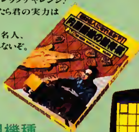
新発売

アポロテクニカ詰将棋シリーズ 第2弾!

内藤国雄の詰将棋

内藤国雄王位が、詰将棋ファンのあなたに贈る、実戦型詰将棋。

ついに登場した話題の詰将棋。
あの内藤国雄九段の新作詰将棋が、君たちの挑戦を
待っている。かなり手強いからそのつもりで、
気持を引きしめて、レッツチャレンジ!
見事に詰ませられたら君の実力は
相当なもの。
もしかしたら明日の名人、
王将は君かも知れないぞ。





適用機種

NEC	PC-8801・PC-8001MKII
シャープ	X-1・MZ-2200
東芝	PA-7007
富士通	FM-7・FM-8

¥3,800

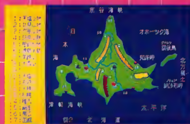
新発売

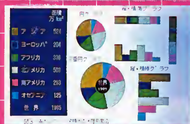
先進のコンピュータ・グラフィックツール

PALETTE (パレット)

特徴

1. 豊富なカラー機能……125色が標準登録、さらにカラー登録により任意の色が登録可能。
2. 強力な作画機能……円・4角形・3点を通る円弧・左右上下の半円弧各種スタイルの直線などがワンタッチで可能。
3. 実務的な日本語機能……日本語入力に最適なカナ漢字交換方式。全角・半角・1/4角文字の表示が可能。
4. 多彩なグラフ機能……円グラフ・二重円グラフ・縦横帯グラフ・縦横棒グラフが自由に選択可能。
5. 便利なメモリー機能……図形や文章の記憶が可能、又呼び出し・組合せ・編集が自由自在。テープ・ディスクへのセーブ・ロードも可能。
6. きれいなプリント機能……濃淡指定による画面のコピーが可能。
7. 独特な自動再生機能……作成した絵やグラフ・文章を連続的に自動再生可能。
8. うれしいBASIC機能……PALETTEで作成したDATAをBASIC言語に変更可能。







PALETTE PC-9801用 (8インチ) ¥14,800

※お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。



Apollo Technica

株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

PONYCA 安心して選べるPONYCAのソフト

この「作戦」に参加する力が、君にあるだろうか。日本史上最大のゲーム完成!!

●フロッピーDISK/3枚 ●難易度/32時間以上 ●制作日数/8ケ月以上

EPOCH'S WORLD WAR GAME SERIES

史上最大の作戦

NORMANDY'44

第一次上陸部隊、兵員18万5000人。車両2万台。輸送艦艇4200隻。商船および補助艦艇1200隻。海軍艦艇1200隻。航空機1万機。これが連合軍のノルマンディ上陸、"オーバーロード"作戦に投入された戦力である。これだけの規模をもった上陸作戦は空前絶後であろう。もし失敗すればドイツ軍はV2号を上回る新兵器の開発を間に合わせ、戦局は予断を許さなくなる。

これは、日本史上最大のシミュレーションゲームです。ノルマンディー上陸作戦をリアルにシミュレーションしました。グラフィックの美しさ、ユニットの数、ゲームの複雑さ、どれをとっても日本最大のソフトの誕生です。

■プログラム/BASIC+マシン語
■難易度/32時間以上かかります。









この写真はPC-8801の4個の画面によって構成されています。

■適合機種 FM-7、FM-8、PC-8801 ■解説書付 ¥15,800 ■プレイには2ドライブのディスクユニットが必要です。

近日発売!!

●おまたせ致しました。エポック・ワールド・ウォー・ゲームシリーズ ダンケルク・エルアラメイン発売



電撃/西部戦線突破

●ダンケルク 発売中

■プログラム/BASIC
■難易度/★★★

兵員数でも、戦車の数でも優勢であった連合軍(コンピュータ側)を相手に、あなたはドイツ軍を指揮して「マンシュタイン計画」を実行するのだ。
1940年5月のこの戦いは6月20日フランスを降状させた。まさにドイツ第三帝国の絶頂の時であった。

■適合機種 FM-7、FM-8、PC-8001、X1(各)¥4,000■解説書 プログラムリスト付、高品質テープ使用



ロンメル最後の賭け

●エル・アラメイン 発売中

■プログラム/BASIC
■難易度/★★★

「砂漠の狐」と呼ばれたロンメル元師は勝ち続け、その名を世界にとどろかせていた。しかし、連合軍は次第に補給路を断ち、攻勢に転じた。エル・アラメインでのロンメルに代って指揮し、ロンメルの夢を実現してもらいたい。

■適合機種 PC-8801、FM-7、FM-8、X1(各)¥4,000■解説書,プログラムリスト付、高品質テープ使用

●おまたせ致しました。頭脳の限界に挑戦する超A級アドベンチャー「ゴルゴ13」発売!!

★★★★★★★¥2,800



■企画/(株)さいとうプロダクション
■製作/(株)ポニー
■コンピューターデザイン/磯崎秀昭

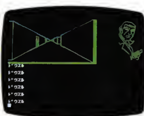
■プログラム/BASIC+マシン語
■アドベンチャーゲーム
■適合機種 PC-8801、FM-7、FM-8、MZ-2000、PC-8001、X1
高品質テープ使用、解説書付

映画「ゴルゴ13」より モレッティー一族惨殺事件

■プログラム/BASIC+マシン語
■アドベンチャーゲーム

モレッティー一族を惨殺した犯人を探しだし、狙撃することを依頼されたゴルゴ13は、単身シシリー島にむかう。はたして犯人は誰か?ドクターZの正体は?ドクターZ邸に侵入したゴルゴ13(あなた)は多くのナゾを解き、ドクターZの正体をあばき、依頼主であるモレッティー一家の怨みを晴らさねばならない。

多くの危険を乗り越え目的を達成してもらいたい。





■難易度/★★★★★★

最後の画面に隠されたシークレットキーは…

●3ヶ月後に最高機密ドクターZファイル(有料)を用意しますので解き方に関しての電話でのお問い合わせは一切お断わり致します。とにかく3ヶ月はガンバッテ挑戦して下さい。詳しくは解説書をお読み下さい。

パソコングラフィック自由自在、21世紀の天才画家誕生(!?)

FM-7/FM-8のグラフィックでは最高の内容

FM-7/FM-8用 グラフィックエディター

ポニカ・テクニカルシリーズ

作者/第1回PONYCAオリジナル・プログラム・コンテスト/ポニー賞・受賞者 市川浩志

■プログラム/BASIC+マシン語■プログラム開発ツール

発売中

●グラフィック・エディター コマンドリスト

	キー	機能
①LINE	L	一本の直線を描く。
②CONNECT	C	連続した線を描く。
③BOX	B	長方形の枠を描く。
④BOX FILL	F	内部を塗りつぶした長方形を描く。
⑤CIRCLE	Q	円または楕円を描く。
⑥SYMBOL	S	文字・拡大文字を描く。
⑦PAINT	P	枠内を塗る。
⑧タイルPAINT	T	中間色を塗る。
⑨クロスハッチ	+	画面に一定間隔の縦横の線を表示する。
⑩DISPLAY	D	今までに入力した絵(グラフィック)を最初からトレースして表示する。
⑪CLEAR	CLEAR (FM-8) CLS (FM-7)	直前に実行したコマンドを取り消す。
⑫ステップ・トレース	U	入力したコマンドを最初から1ステップずつ実行し、必要ならば、そのパラメータを変更することができる。
⑬モード・切り換え	M	清書モードと下書きモードを切り換える。
⑭中断	ESC	絵(グラフィック)を描く作業を中断して、BASICに戻る
⑮ENO	E	描いた絵(グラフィック)のデータをBASICのデータ文として作成する。



ディスプレイのキャンバスに絵を描こう。操作は簡単。色は豊富。描写は敏速。文字のサイズは自由自在。修正も下書きもOK。作り出せる色は、原色・中間色あわせて160色。その上、描いた絵をデータとして保存可能だから、ひとつの絵を何日もかけて完成させることができる。また、描いた絵を他のプログラムに接続できるなど全部で15のコマンドが楽しめ、もう筆も絵のぐも定規もいらない。

■高品質テープ使用、解説書付 ¥4,000

南極物語

■企画/南極物語製作委員会
■製作/(株)ポニー
■コンピューターデザイン/高橋義信

発売中





■プログラム/BASIC+マシン語
■シミュレーション・アドベンチャーゲーム
■難易度/★★★

映画「南極物語」はブリザードが吹き荒れる極寒の南極を舞台に、人間と犬が大自然の厳しさとたたかう一大ロマン巨編です。PONYCAは南極観測隊の活動をシミュレートし、アドベンチャーゲームの要素も入れたゲームを開発しました。PLAYごとに気象条件が変わり、あなたは南極観測隊員になったつもりで日本を出発し、無事帰国するまで適確な判断をして行動して下さい。

果してあなたは隊員になれるだろうか

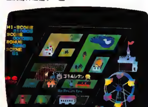
■適合機種/FM-7、FM-8、PC-8001mkII、PC-8001、PC-8801、MZ-700

■高品質テープ使用、解説書付
プログラムリスト付 ¥2,800

ニューゲーム NEW GAME 紹介 INTRODUCE《9月下旬より発売》

●ゴミムシクン

■プログラム/BASIC+マシン語
■反射神経型ゲーム



ゴミムシ君をうまく動かして、遊園地をきれいに掃除して下さい。

■適合機種/PC-8801 ¥2,800
■高品質テープ使用、解説書、プログラムリスト付

●あーみだーくじ

■プログラム/BASIC+マシン語
■思考型+反射神経型



あみだの横棒をはずしたり、付け加えたりして、運命の道順を作り変えて下さい。

■適合機種/X1、PC-8001 〈各〉¥2,800
■高品質テープ使用、解説書、プログラムリスト付

PONYCA アダルトシリーズ

いままでにない楽しいゲーム!

●ペンキ屋YOUちゃん

■適合機種 PC-8001mkII

以後「隣りのお姉さん」など続々発売致します。

PONYCA NEWS

●小松左京原作「さよならジュピター」制作快調進行中!ディスクバージョン・カセットバージョンで発売!乞うご期待

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL03-265-8241 福岡支店TEL092-271-0047
名古屋支店TEL052-322-4001



株式会社ポニー PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

こちら超！リアルタイム。

——どちらも超

忍者くん

とても可愛い忍者くん、どうしても最上階へ行かねばならない。しかし、七人の恐い役人が、すきあらばと、忍者くんを狙っているのだ。斬られずに無事、最上階へ到達できるかどうかは、君の腕次第！
プレイしている人も、見てるだけの人も、思わず声を上げてしまう程、実におもしろくスリリングなゲームの登場だ。

新発売　PC-8801(C)　X-1(C)　¥3,800
PC-8801(FD)　¥5,800

忍者くん

話題の新作ソフトずら〜り勢ぞろ

ピコピコ

MZ-2000
¥3,800 (C)
X1
¥3,800 (C)

36個のブロックを、攻撃、防御に使ったり、自ら発射する弾丸で敵を攻撃。死体は消えずに残るのでゲームが進むにつれ、複雑化してくる。敵はたまにワープするので御用心。

ダイヤモンドアドベンチャー

X1
¥3,800 (C)
PC-6001
¥3,500

三階建てのビルに隠された、時価10,000,000円のダイヤモンドを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント！しかし、ビルの中はトリックだらけ、君を陥れるいくつもの罠が待ちうけています。

エキサイティングゴルフ

X1
FM-7
¥3,500 (C)

ゴルフは、もう芝の上でするだけのものではなくなった!!グラフィックに展開されるコースは、もう君だけのもの！君の綿密な計算から打たれたボールはグリーンを捕らえることができるか？臨場感あふれる本格的なゴルフシミュレーションゲーム。

ミッドナイトコマンダー

PC-8801
¥3,800 (C)
FM-7
¥3,800

真夜中の洋上、月あかりもなく、レーダーを頼りに敵を探索し、攻撃する。ちょっとしたミスから敵のレーダー網にかかり攻撃を受けたらたちどころに撃沈されてしまう。味方の艦隊、飛行機隊を駆使し、敵の本拠地を乗っ取れ！

こちら超！アドベンチャー。

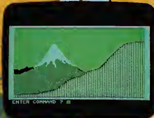
自信作です。——

ドリームランド

君は眠りについた——いつのまにか、夢の中とも知らず、さまよい歩く冒険者になり変わっている。様々なグラフィックが織りなす、ファンタジックで奇妙な、不思議な世界にいる。君の冒険心はさらにかきたてられるのだ。この幻想の夢から、果たしていつ覚めるのか？　かつてないスケールのビッグアドベンチャーゲーム。画面イラストも60を超える超大作。君のアドベンチャースピリットにロマンが加わる。

新発売　PC-8801　PC-9801(FD)×1　¥7,800
（カラー版）
新発売　MZ-80B　MZ-2000(FD)×2　¥12,800





Dream land

アドベンチャーゲームのベストセラー　ミステリーハウスI・II





	PC				MZ	
I	6001	8001	8801	9801	80B	2000
	C ¥3,800	5D ¥7,800	C ¥5,200	5D ¥7,800	C ¥5,200	C ¥5,200
			5D ¥7,800	8D ¥8,800	5D ¥7,800	5D ¥7,800

	MZ		MZ		MZ	
II	80B	2000	VOL・1		VOL・2	
	5D ¥9,800	5D ¥9,800	80B	2000	80B	2000
	FM-7/8		C ¥3,800	C ¥3,800	C ¥3,800	C ¥3,800
	5D ¥9,800					

※50……5インチフロッピーディスク版
※80……8インチフロッピーディスク版

アドベンチャーゲームの元祖であり、またベストセラーを続けるミステリーハウス、推理力、記憶力を集中！いつの間にか**気分は名探偵？**豊な機種のラインナップに加え、さらに**QC-10**用ミステリーハウスIIが**新登場!!**
（日本語表示入力）　定価9,800円（FD）

い.!!

ザ・スパイ

PC-6001 mK II
PC-6001
¥5,800（FD）

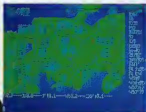
仕掛だらけの敵の本拠地に忍び込み重要書類を盗み出す。盗み出した重要書類にも何かが！アッと驚く仕掛けがあったりで緊張の連続。007シリーズにも負けない程の面白さ。ゲームのセーブもできます。

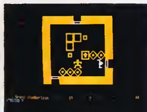
(株)マイクロキャビン

●他にも豊富に機種をとりそろえてあります。資料ご希望の方は切手100円と、資料請求券同封の上お申し込み下さい。又、現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、定価＋送料300円を添えてお送り下さい。
●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタル等の使用は堅く禁じています。
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F ☎0593-51-6482

資料請求券 I/O 10

ヒットメーカー・シブサワコウの2大傑作。





ーゲームシリーズ

■信長の野望　¥4,500

全国各地を猛将が割拠する戦国時代彗星の如く出現し、天下統一という野望を胸に戦さを挑む、戦国の革命児、織田信長 彼の人生は戦さの連続だ! 今、貴方は「信長の野望」を果たせるか! ●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8 ●種類/テープ

ディスク版完成

●PC-8001、PC-8801、FM7・8
¥6,800

ロールプレイングゲーム
国内初の開発

ロールプレイングゲーム

■クフ王の秘密　¥4,500

エジプト最大を誇るクフ王のピラミッド ここには莫大な財宝が隠されている もしこの財宝を探し当てることが出来たら、たちまち大富豪だ! だが、今貴方の手元には手掛かりとなるものは何もない さぁ、この財宝さがしに貴方はどう挑むか! ●機種/PC-8001 ●種類/テープ
FM7・8開発中

ソフトにも

豪華なパッケージと詳細な解

VARIETY SOFT

バラエティー ソフト
NEW
パッケージ

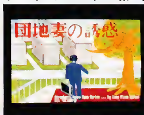
クフ王の秘

●お知らせ●

光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。
当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。
最優先で皆様のお手元にお届け致します。尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。

ストロベリーポルノシリーズ第一弾







ファンタジー・ロールフレイング・ゲーム

■剣と魔法 ￥4,500

冒険を求めて旅に出たあなたは国境で、邪悪な魔法使いが王を殺し、王位を奪い、しかも王女を幽閉している、という話を耳にします　血気盛んなあなたがこの話を聞き捨てるわけがありません　魔法使いを倒し、王女を救い出そうと決心し、魔法使いに敢然と戦いを挑みます　しかしその前途には思わぬ波乱と、障害の数々が…

●機種／PC-8001 ●種類／テーフ

アダルトポルノロールフレイングゲーム

■団地妻の誘惑 ￥4,800

貴方は避妊具のセールスマン、販売ノルマが達成できず今日中に全部売ってしまわないと会社をクビになってしまう　貴方はニュー越谷団地に狙いを定め戸別販売を開始した　ところが団地には若い団地妻、オバサン、ピチピチ女子大生、こわーいヤクザ、時にはユーレイまでが待っている　団地妻の誘惑、女子大生の色気、ヤクザのおどし等を乗り越え避妊具を売り歩く貴方　時間はどんどん過ぎてゆくし、体力も消耗してきたさぁ、数々の誘惑に打ち勝ち全ての避妊具を売り切れるか／ ●機種／PC-8801 ●種類／テーフ
FM7・8開発中

ディスク版完成
●PC-8801、FM7・8　￥6,800

シミュレーションゲームの
大傑作／

スポーツシミュレーションゲーム

■ペナントレース ￥4,500

フロ野球12球団、主力全選手のデータから、二人で互いに好きなチームを選択し、先発メンバーを編成します メンバーが決ったらフレイボール アニメ化された画面の中でゲームはエキサイティングに展開 もちろん作戦を選手に指令するのは監督であるあなたご自身　選手の交替もルールにそって自由にできます 小さな作戦ミスが命とりになる場合も…　冷静な判断で相手をやっつけて下さい ●機種／PC-8001 ●種類／テーフ

ディスク版完成
●PC-8001　￥6,800

発売中

光栄が自信をもって送る。

FM7・8用ディスク

●汎用漢字顧客管理システム

■商売繁盛

フルシステムセット￥29,800

- ●メニュー方式による容易な操作
- ●4つまでの多重検索条件の設定が可能
- ●宛名書き機能により漢字でダイレクト・メールが発行できます

アプリケーション

■ナイトライフ ￥4,500

これほど実用的で家庭に密着したソフトはない　その日の体調にあったフォルム、同時に安全日もお教え致します　豊かなナイトライフをお過し下さい（結婚祝いにもどうぞ）●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8 ●種類／テーフ

ディスク版完成
●PC-8001、PC-8801、FM7・8
￥7,800

"格"があります。

説書、光栄のソフトは、並のソフトと格が違います。

新発売

シミュレーションウォーゲーム

■銀河戦略 ￥3,500

約1,000年も続いた帝国の支配が、自からの腐敗と各星系の反乱により崩壊した。旧帝国領は多数の小星系に分裂し、互いにその勢力の争いをするようになった。この政状不安な銀河系を再統一し、新帝国を築くことを心に決めたあなたは様々な困難に立ち向かうことになるのだが、さてこの遠大な野望を達成することができるだろうか。

●機種 PC-8001、PC-8801、FM7・8 ●種類 テーフ

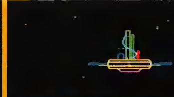
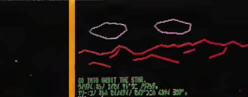
新発売 ペアパックシリーズ
第1弾・第2弾同時発売／

アドベンチャーパック ￥3,800
コンヒューター・ジャック・山手線アドベンチャー
●機種 PC-8801、PC-8001、FM7・8 ●種類 テーフ

シミュレーションパック ￥3,800
ルンガ沖夜戦、レストラン経営ゲーム
●機種 PC-8801、PC-8001、FM7・8 ●種類 テーフ

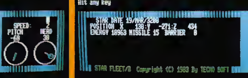
光栄マイコンシステム★

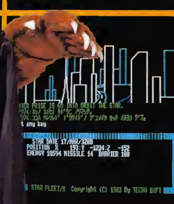
〒326 足利市通一丁目2677　☎0284-41-5911(代)
日吉支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

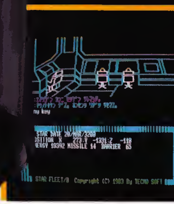


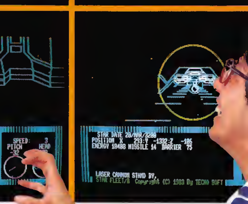











ん！画面がワ

●現実とゲームの区別がつかなくなるおそれがあります。やり過ぎにご注意ください。



※画面はPC-8801のものです。

ープしたつ。


World of Technology
Tecno Soft®




3次元画面ならではのトリップ感。
スターフリート/B 各4,500円(ブックタイプ)

驚異の3次元グラフィックが、リアルなコントロール感覚を君に教える。X-Y平面とZ軸をそれぞれ座標で解析、傾きと方向を即座にメーター標示。そして各種センサー、オートパイロット機構が、君の乗るエンタープライズ号を、縦横無尽に操らせてくれる/宇宙空間を高速で迫りくるエイリゴン艦を、君のテクニックで撃破せよ/体が宙に浮かぶ感覚が、君を新体験に導く。

●PC-8001MKII、8801、6001MKII、MZ-80B(G-RAMI)、MZ-2000(G-RAMI)、FM-7・8、X-1。



万馬券/ダービー

競馬の楽しみ方を根底から変える、まったく新しいアイデアによるソフトが完成した。競馬予想紙やその他のデータ、君の勘をインプットすれば、勝ち馬をパソコンが完全予測/〈ダービ〉多人数で楽しめる競馬ゲーム●PC-8001(MKII、8801でも使用可。)PC-8201、FM-7、X-1用 各5,000円(ブックタイプ)〒無料。



四人麻雀

完璧に本物と同じ/四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラー発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィックで、キミも雀狂にならないか? ●PC-8801、8001MKII、FM-7、X1用各4,000円〒無料●MZ-1200(Hu-BASIC用)、MZ-700用各3,500円〒無料。



バックギャモン

ヨーロッパでアメリカで、そして最近では日本でも盛んなバックギャモン。紀元前よりある単純・痛快なゲームが、ついにパソコンで楽しめるようになった。本物ソックリのグラフィックとサイコロの動きが、君をトリコにする/ ●PC-8001、8001MKII、8801、6001、X1、F-7・8 用各4,000円。〒無料。



ゴルフ・アイランド

超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す/●PC-8801、8001MKII、PC-6001MKII、FM-7、MZ-2000(Hu-BASIC用・G-RAMI、2、3)用各4,000円。〒無料。※「拡張コース」1〜3各2,000円も好評発売中。

㈱テクノソフト AM10:00〜PM6:00 日曜定休
〒857 佐世保市松浦町2番8号 田中ビル内 ☎(0956)25-5223

T&E SOFT

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

THIS IS ADVENTUREGAME MADE IN JAPAN

FM-7版発売と同時に
各方面より絶賛の嵐!!

伝説の剣を求めて今、未知の惑星へ…T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発のアドベンチャー!



★グラフィック画面は、超高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

上の画面写真はほんの一部です

カセット3本組¥4,800
ディスク版 ¥6,800

PC-8801☆PC-6001mkII 新発売!
(カセット版、ディスク版)(しゃべるアドベンチャー)
シャープX1(カセット版) 近日発売!

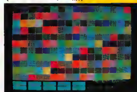
ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

スーパーグラフィックエディター好評発売中!

BASICオンリーのお絵かきプログラムとは物がちがいます

富士通FM7/8
(BASIC+マシン語)

ディスク版¥8,000
カセット版¥4,000





惑星メフィウスのグラフィック画面制作用に開発された高性能グラフィックエディターです。
LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT(中間色を含む)、SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL,データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー(8色の濃淡によるハードコピー)等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。
※ディスク版はカナ、漢字変換機能を持っています。

シャープX1
(BASIC+マシン語)

カセット版¥4,000





惑星メフィウスのグラフィック画面制作用に開発された高性能グラフィックエディターです。
X1のもつグラフィック機能をいかんなく発揮させるTOOLで、プログラムはグラフィックエディター、PCGエディターの2本で構成されています。グラフィックエディターはLINE(LINE,BOX,BOXFULL,CONNECT),PAINT(超高速中間色PAINT),PSET,CIRCLE,PRINT,TILE等の作画コマンドとFILE(LOAD,SAVE,NEW),DELETE,DRAW,GETOなどの編集コマンドがあり作画に必要な総ての機能を備えています。また画面のデータは、GENERATORでBASICプログラムになります。PCGエディターは同時に8×3個のキャラクターを定義でき、パターンの回転、反転などが可能です。中間色PAINTはHPAINTとしてBASIC文で使用でき、そのスピードは従来のPAINTに比べなんと20倍の速さです。

FM-7/8新作リアルタイムゲーム
撃墜王 ――ゼロファイター――

¥4,000

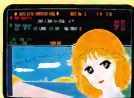


FM-7/8の高速リアルタイムゲーム

敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を打ち落とし、爆弾で戦車を次々と爆破／迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。

PC-8801ラブ♥アドベンチャー
プレイボーイ 好評発売中!

¥4,000



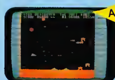
単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話により、コンピューターレディをくどきます。

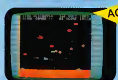
PC-6001/mkII 最新ソフトウェア絶賛発売中 各¥4,000

スターデストロイヤー

敵惑星上での大宇宙戦。8方向に移動するスペースシップを自在にあやつり、様々なUFO、地上基地を破壊してゆきます。パターンは3つです。さあ、あなたはどこまでゆけるか!!


ACT1


ACT3


ACT2

リアルタイムアドベンチャー ピラミッドII

昨年に発売、大ヒットとなった"ピラミッド"のパート2、なんと王室は32。そしてこの王室はユーザー自身でも簡単に定義できます。各面にはそれぞれ宝箱が3つあり、1つはダイヤモンド、1つは銃、1つはミイラの箱でどの箱に何が入っているのかわからない。32の王室をワープしながらピラミッドの秘宝を探せ!





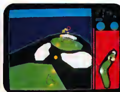
3Dゴルフシミュレーション テープ版
FM-7, FM-8, PC-8801, X1, PASOPIA7 ¥4,000

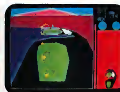
ディスク版新発売!! FM-7/8 PC-8801/9801 各¥6,800

FM-7/8版は、3次元ルーチン及び画面表示ルーチン(中間色を含む)を完全機械語化。数秒で次のショットが可能です。もう3Dゴルフが遅いとは言わせません。(ゲーム途中で中断・続行可能)

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます。)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイ、ラフ等の反発係数、及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。







新風を巻き起こした珠玉の名作、超ロングセラー発売中!!
従来のPC-6001シリーズソフトはPC-6001mkIIに完全対応

品番	品名	機種	定価	内容	品番	品名	機種	定価	内容
TE01	リアルゴルフゲーム	PC-6001	¥4,000	PC-6001のベストセラー 3人までプレイでき、たえず風向きも変ります (16K)	TE05	マリンシューター	PC-6001	¥4,000	美しい海底での壮絶な戦い 敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ (32K ジョイスティック可)
TE02	3-Dアステロイドファイヤー	PC-6001	¥4,000	立体的に迫る小惑星郡をかわしながら敵宇宙船を追いつめ撃破!!(32K)	TE06	ピラミッド	PC-6001	¥4,000	ピラミッド内の5つの王室で、ミイラ男 コウモリ・コブラと闘い、宝物をさがすアドベンチャー (32K ジョイスティック可)
TE03	ミサイルファントム	PC-6001	¥4,000	敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落とし、ミサイルで戦車を爆破!!(32K)	TE07	T&Eスペシャル	FP-1100	¥4,000	話題の3-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録のお得用パッケージ(他にニュースターウォーズ、ライトサイクルゲームなど)
TE04	タワーパニック	PC-6001	¥4,000	大地震で崩れ落ちた超高層ビル、落下物かわしながら屋上をめざすジャンプマン(32K・ジョイスティック可)	TE08	リアルゴルフ拡張コース	PC-6001	¥2,800	リアルゴルフ用の拡張コースです さらに楽しい18ホールを作りました。(「リアルゴルフゲーム」が必要)

※リアルゴルフゲームのみmkIIでは、カップイン時に画面に変化が表われます。

開発スタッフ募集中!!
詳しくは右記にご連絡ください。

T&E SOFT
製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

ワープロ for X1 カセット Hu BASIC

弘法大師V.2.0
X1 ¥7,500

●入力方式
カナ漢字変換、直接入力外字、熟語登録方式
●編集
カーソルコントロール、挿入削除、ページ切換、方眼マーク、TAB、センタリング、右詰め
●容量
●画面40桁×10行(400字)
●ページ5頁(2000文字)
●BREAK再RUNテキスト保持

↑印字例　↑文章作成時　↑外字登録

●ファイル
1頁ずつ任意SAVE、LOAD
●印刷
X1専用機、エプソンRP80等、ソフト切換OK
●文字サイズ、改行間隔、ホームフィード、スキップ
●任意頁順序で何枚でも印刷
●印字サイズ、標準文字、縦倍角行単位切換可
●縦横行単位切換可

●機器構成
X1本体とディスプレー及グラフィックラム、I/O、漢字ロムが必要です。
※弘法大師V.2.0はX1用のワープロで最高位バージョンとなっており、カセットバージョンでありながら多くの機能を持っています。OA、ホビー等に十分対応出来るよう操作も無駄をはぶき簡潔化されています。

X1 漢ロムGラム不用 ¥3,800
弘法大師mini

X1のPCGを最大限に利用して、漢字ロムだけでなく、V-ラムをも用いず漢字表示を可能にします。又ビットイメージを有するプリンターを用いればたちどころに漢字プリンターに変身します。
●591文字の漢字が使える
●外字は、34文字定義可、総入替可、グラフィック等すべてOK
●4頁機能、文字は16×16ドット
●32ケタプリント、タックフォームOK
(Hu BASIC)

数万円のソフトに匹適する自信作をこの値段で提供！

MZ700・1200・K・C ¥3,000

不思議の森のアドベンチャー

NEW　アドベンチャー

MZユーザーにおくるアドベンチャーロマン！

ALLマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！
登録語は100を越え、41画面4方向164の選択技があり、ミステリアスな森の中に迷い込んだあなたは、見ごと使命を達成出来るか！

ゲームの出だし部分の画面、まだ指命もわからず、道に迷う事になるでしょう。

タイムマシンアドベンチャー開発中

MZ700・1200・K・C ¥3,000
ダイナマイトアドベンチャー

君はマイコン少年、はるばる東京秋葉原へ買い出しに来た。秋葉旅館でニヤニヤしてる時思わぬハプニング！旅館にダイナマイトが仕掛けられていたのだ！

パピコンがゲームセンターになった！

PC6001マークII(PC6001)

NEW

沙悟浄(サゴジョウ)

32K ¥3,000 マシン語+BASIC

ここは中国大陸、三蔵法師は星ロン山にさしかかった。御殿での昼食中、美人に化けた妖怪にさらわれた。カッパの沙吾浄は、死をかけて、三蔵を助け出さねばならない。

4画面、クリアー出来るか？

PC6001(16K) ¥3,800
漢字ワープロ

カセットで435の漢字が使える。漢字登録、オリジナル文字に入替OK、文字は8×12ドット画面は32×12行LCOPYで！

X1 ¥3,000
怪盗X1

X1(3本セット) ¥3,000
スーパーダイス
(付録)オタマジャ、万国旗

X1(3本セット) ¥3,000
ランニングマウス
(付録)神経衰弱、万国旗

FM7、8 ¥3,300
大相撲(2本セット)
花札おいちょカブ

その他ソフト
●FM7、8ドボン ¥3,300
●PC8801 酔いどれトレック
●PC8001 ¥3,300

PC6000用データベース近日発売！

卸取扱企業
関東電子(東京03−257−6291)
サポート(大阪06−772−8868)
コーサカ(大阪06−763−5801)
大江(名古屋052−851−7251)
日本電子システム(名古屋052−232−2006)
メディア(福岡092−474−9065)
誠光堂書籍(東京03−292−8275)

御注文方法
お近くの店で買えない場合は、現金書留にて下記宛お送り下さい。送料無料
〒430 浜松市常盤町140-2 パスカルII

販売店募集
(0534) 53-6186

オリジナルソフト募集
当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現！

BOND SOFT ボンドソフト
企画開発 ㈱パスカルII
〒430 静岡県浜松市常盤町140-2
TEL0534-53-6186(代表)

新製品の下取販売
シャープから新製品か？？？
MZ2200・6001M2 新発売
パソコンテレビ X1 受付中
お手持ちのPC8801、FM7、APPLE、ディスプレイ等、下取りいたします。

中古マイコン販売

業界一の高額下取
信用第一 中古実績NO.1
店頭品等の消耗の激しい中古は扱いません
北海道から沖縄まで通信下取販売

中古在庫は変動致しますので中古情報を聞いてから申込下さい。

新同中古在庫

PC8001	¥65,000	PC8031IW	¥60,000
L3	¥65,000	SMD(8801用)プリンター	¥80,000
PC6001	¥48,000	MP80Kプリンタ	¥90,000
FM8	¥95,000	MZ80C	¥55,000
ぴゅう太	¥30,000	MZ721	¥55,000
FP1100	¥60,000	MZ731	¥78,000
		高カラー	¥70,000

お手持のマイコンを新製品等に買い替えの方は、こちらにお電話下さい。
東京 03-496-7530
浜松0534-53-6186

中古のマイコン等希望の方はこちらへお電話下さい。
(中古情報)
0534-85-5748
(注文デスク)
0534-53-6186

お手持のマイコンの売却のみの方はこちらへ願います。
0534-53-6186

PASKAL II パスカル浜松
東京連絡所
東京03-496-7530
〒430 静岡県浜松市常盤町140-2
TEL 0534−53−6186

クレジットOK
日本信販
オリエントファイナンス
1回〜30回払
月々3,000円以上

3次元空間の敵を撃破せよ!

HIROTON WARS





NEW GAME SOFT PPシリーズ一挙発売!!



●内容：飛行機の操縦リアルタイム・シミュレーションゲーム。3次元から2次元透視変換によるリアルな画像を実現!!一度ご試乗ください。

- PP 1 MZ-2200/2000用 フライトシミュレーター+バクテリア
- PP 2 PC-8801用 フライトシミュレーター+ポラリス
- PP 3 FM-7用 フライトシミュレーター+スペースビー
- PP 4 X-1シリーズ用 フライトシミュレーター+スペースビー

TAPE 2本／定価各4,000円



●内容：敵ミサイル、地雷をさけて敵戦車を破壊せよ!!君はいくつのキャラクターを見ることができるか？チャレンジングステージが君を待っている。

- PP 5 MZ-2200/2000用 ヒロトンウォーズ
- PP 6 PC-8801用 ヒロトンウォーズ
- PP 7 X-1シリーズ用 ヒロトンウォーズ

TAPE 1本／定価各3,500円



●内容：俺は気ままな宇宙の旅行者。今日は8つの星の太陽系にやってきた！ さあ何が起こるか？楽しみだぜ!!

- PP 8 PC-8801用 ターライトアドベンチャー
- PP 9 MZ-2200/2000用 ターライトアドベンチャー
- PP 10 X-1シリーズ用 ターライトアドベンチャー
- PP 11 PC-6001/PC-6001mkII用 ターライトアドベンチャー
- PP 16 FM-7/8用 ターライトアドベンチャー

TAPE 1本／定価各3,500円



●内容：コンピュータ3人を相手の本格的セブンブリッジ。オールマシン語のまさに、ウルトラセブンブリッジ。

- PP 12 PC-8801用 ウルトラ セブン ブリッジ
- PP 13 MZ-2200/2000用 ウルトラ セブン ブリッジ
- PP 14 X-1シリーズ用 ウルトラ セブン ブリッジ
- PP 15 FM-7/8用 ウルトラ セブン ブリッジ

TAPE 1本／定価各3,500円

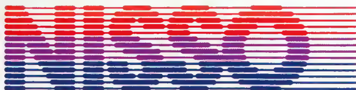
◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン



Carry lab. ●ソフト開発 ぜのソフト

(有)キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL0963(63)0211
電話ファクシミリ0963(63)0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留カ郵便振替を御利用ください。尚送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846 ●カタログおよびチャレンジャーズご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。 〈お詫び〉PP3・PP4で一部不良品が出ましたことを、お詫び申し上げます。尚この件についてのお問い合わせは、当社までお願い致します。



日創ソフタード戦略

日創は、コンピュータ業界にたずさわり、
10数年を経過し、その蓄積された知識を今、
パーソナルコンピュータに生かすべく、ソフタード戦略をかかげ
ソフトとハードの有機的結びつきの追求をしております。
ハード面においては、流行にまどわされず、本物指向をめざし、8ビットの
APPLE IIシリーズ、16ビットの三菱 MULTI 16シリーズ、そしてエプソンのHC-20にはじまる
エプソンシリーズ、横河のX-Yプロッタを選び、ソフトとハードの有効利用を追求するため、ソフタード研究所を
構築し、使うための教育を充実させ パーソナルコンピュータの活用に役立てたいと我々は考えております。

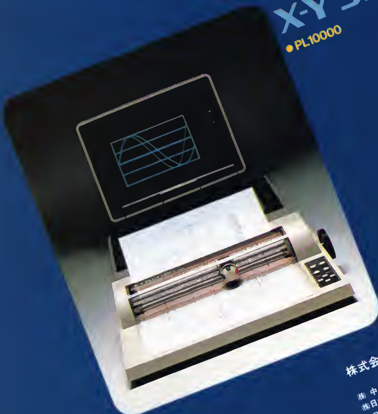
EPSON
●プリンターシリーズ
●HC-20
●QC-10

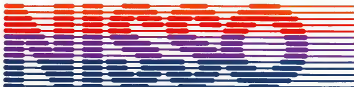




MULTI16
●5インチモデル
●8インチモデル







漢字 GBS

●三菱マルチ16専用リレーショナル・データベースソフト
●ディスク5インチ(¥198,000) ディスク8インチ(¥230,000)

●リレーショナル・データベース
データの記録・削除・検索・更新・分類・出力といった通常のデータベースソフトの能力をすべて備え、なおかつデータファイル間のデータ転送、プリント出力時での異なったファイル間のデータ操作が可能です

●多ファイル同時管理・自動索引機能
データファイル間でのデータの転送が可能であり、インデックスファイルを作成していれば、これらの機能が自動的に実行され、受注・在庫・発注、仕入れ・在庫・販売、部品展開など、関連した現場システムをそのままプログラム化できます.

●自動プログラミング機能
GBSには、QUICK GEN(データ入力・処理用)、REPORT GEN(レポート作成用)、MENU GEN(作成したプログラムをメニュー化する)という、3つの強力な自動プログラミング機能が含まれていますので、素人でも簡単にリレーショナル・データベースを利用することができます.

●QUICK GEN
項目は、画面上のどの位置にでも設定でき、メッセージやコメントなどの表示も可能です また、1ファイルの1レコードは最大1024バイト、64項目まで設定可能です。表示のみの項目であれば、更に64項目設定可能です

●リレーショナル計算機能
レコード中の項目間の四則演算は勿論、異なったファイル間の項目であっても、多項目演算が可能. またユーザーサーブルチンの接続も可能です

●超高速・多機能の検索・分類機能
検索条件は、=、>、<、≧、≦、≒、ワイルドカード、AND, ORが使用でき、リレーショナル・ファイルの同時検索も可能です 分類は、インデックス・ファイルにより行ないます。1ファイル当り最大10のインデックスを設定でき、各インデックスにつき4つのフィールドと連鎖させられます。

●応用自在のレポート作成機能
1レコードを1行で出力するコラム式レポートは勿論、出力フォーマットを自由自在に設定でき。しかも、最大3つの関連したファイルからのレポートを作成できます。小計、総計、平均、カウント、結合フィールド出力、条件コメント出力

●メニュー化による完全コントロール
QUICK GENで作成したプログラム、REPORT GENで作成したプログラムを、メニュープログラムでワンタッチでコントロールできます また、パスワード・プロテクション機能がありますので、重要なデータについては特定の人のみが利用可能なように設定できます 電源オンと同時にスタートできるように、START UP機能付です

●プログラムの修正が簡単　　リスタート・ファイル機能
リスタート・ファイルを作成しておけば、既に出来上っているGBSアプリケーション・プログラムを簡単に修正できます

●コンバート機能(オプション)
GBSは、他のプログラムで作成されたデータファイルとの互換性を有しています グラフ専用ソフト、作表計算型ソフトウェアと組合せれば、さらに強力なビジネス・システムが作成できます。

漢字 BIS

●三菱マルチ16専用名刺管理ソフト
●ディスク5インチ・ディスク8インチ共(¥35,000)

いただいた名刺の管理はなかなかうまくいかないものです B.I.S(Business Infomation System)は、日頃時間をかけて整理しているものを効率よくディスケットに入力し、いざという時に2秒で検索出来るリストを出力します。又、氏名、会社名があやふやなときがよくあります。これも思い出した文字を一つか二つ入れるだけで関係する氏名、会社名がすぐ出てきます。また、会社名等が同じ場合はあらたに会社名等を入力する必要はありません。用件別年賀状・暑中見舞・お中元・お歳暮など選択キーを利用して該当するだけの郵便ラベル印刷も可能です

SOFTARD ソフタード
ハードたちよ、ソフトに語れ

N-BASIC用販売管理シリーズ

● PC8001・PC8801・PC8001 MK II 専用カセットテープソフト
(販売業務管理パッケージ・ソフトは(売上・納品・請求・在庫)ソフト上でリンク出来るシステムです。)

売上管理＋商品マスター変換プログラム 商品マスター変換プログラムの内容は下記のコピーをお読みください。(¥12,000)

1. 前月残高、当月売上、当月入金をマスタに記憶しているので売掛金の停滞も一目で解かります。
2. データ入力のモニター印字も納品書に類示していますので管理が楽です。
3. 得意先別商品別売上表は一得意先に対して商品マスターの登録件数にかかわらず1頁としましたので得意先ごとに月々ファイルすることが出来ます。
4. 標準売価を記憶していますので商品コード入力と共に表示。売価の一時的変更も可能。
5. 次の納品書・請求書発行のマスターと同じ形になっていますので共用できます。

納品書・請求書発行 (¥7,200)

1. 得意先ごとに締切(月1回)を持っていますので締日ごとに請求書発行・請求更新を行うことが出来ます。
2. 納品書には起票日付も印字。
3. 請求書は商品ごと月累計を添付印字。締間動きの無い商品に関しては印字しません。
4. 売上管理のマスターと同一マスター形式になっていますので売上管理のマスターでも請求書発行が出来ます。

仕入管理 (¥7,200)

1. 前月残高、当月仕入、当月支払をマスタに記憶しているので買掛金の停滞も一目で解かります。
2. データ入力のモニター印字も納品書に類示。
3. 仕入先別商品別仕入表も一仕入に対して商品マスターの登録件数にかかわらず1頁としました。
4. 標準原価を記憶していますので商品コード入力と共に表示。原価の一時的変更も可能。

在庫管理 (¥7,200)

1. 商品の標準原価、標準売価と記憶、商品コード入力と共に表示。原価、売価の一時的変更も可能。
2. 商品の流れ(前月残、仕入、売上、今月残)を数量と金額にて管理。

受注管理 (¥7,200)

1. 出荷済のマークがついたデータはセーブの時にセーブするか、しないかの判断を表示。不要のデータはセーブの時に削除。
2. 出荷済データは出荷チェック後も一度帳票に印字しないかぎり削除されません。

発注管理 (¥7,200)

1. 入荷済のマークがついたデータはセーブの時にセーブするか、しないかの判断を表示。不要のデータはセーブの時に削除。
2. 入荷済データは出荷チェック後も一度帳票に印字しないかぎり削除されません。

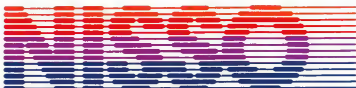
共通(マスター変換プログラム) (¥7,200)

1. 売上管理、納品書、請求書発行は同一形式マスター。
2. 売上管理、仕入管理、在庫管理の商品マスターは互間性有り。(注 移行プログラム…オプション)
3. 操作上入力キーは全プログラム統一。
4. 詳細操作マニュアル完備。

代理店募集中　三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 日創
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15 京香ビル4F パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406代

㈱中部日創 〒4[illegible] 名古屋市中区栄[illegible] 三蔵ビル ☎05[illegible]
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6 新御堂筋ビル ☎06(314)[illegible]
㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-[illegible] 高砂祥雲[illegible] ☎092(52[illegible])



JIPS

● PC9801・PC8801専用本格ワードプロセッサー
● ディスク5インチ・ディスク8インチ共（￥72,000）

● 豊富な文字
使用する文字はJIS第1水準の漢字2,965字、非漢字453字、拡大文字3,418字、半角文字62字、線引き用文字80字、棒引き文字76字の合計7,054種の文字が使用できます

● 便利な単語、熟語、短文登録機能
30,000語の熟語が登録されたKING辞書がセットされている(8インチ)、文書作成中に約50語までの一時辞書が登録でき、さらにユーザー自身での独自な辞書を作成できます

● 線引、箱線、グラフ、四測演算が可能
任意の場所に線、又は箱線が引け、四測演算したデータの値をグラフで表わせます。

● 大きな容量、驚異のスピード
一時辞書は約50語、250字。常駐辞書(メモリ上)は1,600語、15,500字　ディスク上の30,000語以上におよぶ辞書も検索はわずか3秒以内(8インチ)。A4サイズの文章が通常400ページ以上すっぽり入ります。(8インチ、2ドライブ使用)

● 豊富な画面編集機能
文書の作成、更新、編集用のコマンドは約40種にもおよび、これらの機能により容易に作成できます

● 自由なフォーマット
一行の文字数、1頁の行数、行間隔等文書のフォーマットを自由に設定でき、さらに標準サイズはJIPS自体で自動表示設定を行ないます。

● あらゆる漢字、記号を登録可能
外字登録は、最大4,608字も登録でき、すべての文字、記号に対応。(8インチ)

● ファイルを自由にコントロール
ファイル名の変更、削除コピーが行なえ、ファイル上のベリファイ、プロテクトが可能です　ファイル一覧表も出力できます。

● 自由な印刷
印刷時においても、フォーマットを自由に変更でき、ページ番号付複数部数印刷、ページ毎の停止、行間隔の変更も自由に選べます

● 容易な文書の合成
異なる3つの文書を頁単位、又は行単位で合成でき、すでに作成された文書の応用が簡単です　印刷時には、差し込みも容易に行なえます。

★ 機能
● カナ→漢字変換 ● ローマ字→カナ・漢字変換 ● センタリング ● 文字列右寄せ ● 文字列左寄せ ● 見出し文字左寄せ ● 半角、横倍文字 ● スクロール ● 棒グラフ作成等。

TRY

● PC9801・PC8801専用三次元専用グラフィック簡易言語
● ディスク5インチ・ディスク8インチ共（￥50,000）

コンピュータによってのみ描くことのできる世界、それが3Dグラフィックスです。2Dのアニメキャラなどもう古い、TRYならBASICの数十分の1のステップ数で高度な3次元画像をだれでも描くことができます。またXYプロック(MP1000)による作図機能を標準でサポート、建築パースやテクニカルイラストなどを本格的な業務にも対応できる実用ソフトです。

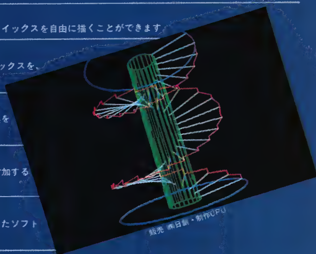
● 初めての3次元グラフイックス専用簡易言語
BASICプログラミングの数十分の1のステップ数で、高度な3次元グラフイックスを自由に描くことができます

● 初めての実用タートルグラフイックス
LOGOあるいはPascalで高く評価されているタートル(海がめ)グラフイックスを、XYプロッタと連動させることのできる実用レベルにまでアップしました

● 初めてのカメラシュミレート法による透視変換
モデルにカメラを向ける要領で、360度あらゆる方向から3次元の透視変換をシミュレートできます　lenzコマンドで遠近感の調整もできます

● 強力な自動プログラミング機能
実用コマンドは自動的にカタログ化され、さらにステートメントなどを付加することによってサブルーチン法などの高度なテクニックを駆使できます

● 豊富な拡張性を持ったコマンドとファイル構成
簡易言語は拡張性が生命です　基本的に上位機器とのコンバートを考慮したソフト設計により、あらゆるカスタマイジングに対応できます



SOFTARD
ハードたちよ、ソフトに語れ

EPSON

●ホビーからビジネスまでHC-20専用マイクロカセットテープソフト

●HC-20専用ホビーマイクロカセットテープソフト

●ジャンプラリー（¥3,800）
あなたの車は前進、後退の他にジャンプする装置が付いています。進路上の障害物にぶつからないようにしてゴールまで走って下さい　得点はパーキングメーターを上からつぶす事により入りますが、衝突すると車がこわれます　事故を起こすと、パトカーが来ておまわりさんに怒られます　プレーヤーは1名です。

●3D-MAZE（¥3,800）
3次元迷路のゲームです　レベルが4段階に選択できる　もっとも易しいレベルでは、全体の地図を3回まで見られるが、最高レベルでは地図を見られない。迷路の中に落し穴があり、板でふさいで上を通る事ができる。邪魔なカベは爆弾でくずして穴をあけられる。プレーヤーは1名です。

●ベースボール（¥3,800）
2人or1人で行う野球ゲーム。速い球、遅い球など3種類の球を、うまく打ち分けてください。数人でトーナメントの試合も組むことができます

●ボクシング（¥3,800）
あなたと3人のコンピュータが世界タイトルマッチを争うボクシングゲーム　チャンピオンになるためには3人を倒さないとなれません　ラウンドは3回、勝負どころを間違うとスタミナ切れをおこしTKO負けになります

●麻　雀（¥3,800）
皆様おなじみの麻雀ゲームです　この麻雀ゲームは、あなたと、コンピュータ3人を相手に勝負します
電車の中、夢中になると乗り越しますのでご注意を!!

●モンスター（¥3,800）
怪物の目から凶器が飛んできます。その凶器をうまくよけながら、あなたのビームでやっつけてください。

●ジャンピングパアン（¥3,800）
コンピュータとの陣地争い。チェスゲームの1種で、早く相手の陣地に攻めこんだほうが勝ち。　陣地に
コンピュータとのチエくらべ。早く進めばいいってものじゃないヨ。コンピュータの強さは4段階あります。

●MOLE-TYPER（¥3,800）
キーボード操作を楽しくゲームで覚えよう。画面に表われるキーを素早く、正確にタイピング　あなたのタイピストとしての能力が表示されます
このゲームがこなせればキー操作はプロ級です。

●HC-20専用ビジネスマイクロカセットテープソフト

●HC-WORD(英文用)（¥7,200）
日本で初めてハンドヘルドコンピュータでのワードプロセシングプログラムです　2500文字までの文章ならば自由に修正、削除、挿入が出来ます
また、NECのPC-8801とリンク出来ます。

●ハンドカルク（¥9,200）
ハンドヘルトコンピュータの特性をフルに使用したプログラム　このプログラムは簡易言語の1種で、簡単な計算、集計、平均などを求めることができ、又、ソートの機能を持ち、横11行、たて22行の表を描くことができます。

●HC-SCHEDULE（¥7,200）
HC-20の時計機能とRAMを有効に活かした行動スケジュール管理プログラムです
99のスケジュールを把握するあなたの小さな秘書となるでしょう。

代理店募集中　パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店
株式会社 日創　東京都渋谷区桜丘町15-15
☎03(496)3406(代)

SOFTPACK

SOFTWARE PACKAGE SERIES

SHARP パソコンテレビ X1用

ぞくぞく生まれる強敵ソフト!

どこまで腕が立つかな?



パーフェクトマージャン

パーフェクト・マージャンは、X－1とあなたの一騎打ち。リーチ・ポン・チー・カンと実戦通りにできます。役は四槓子まで34通りを判定します。スピードを求めるあなたに向いています。(ルールブック付)

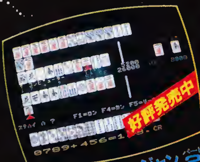
¥3,300　送料¥500



ポーカーゲーム

お馴染トランプの名作をあなたに送るポーカーゲーム。ポーカーには役としてポーカーハンドがあり、その役を作ると倍率が決まります。ゲームのルールは簡単ですから、初めての人でもすぐできます。狙えロイヤル・ストレート・フラッシュ!!

¥3,300　送料¥500



パーフェクトマージャン2(パート)

グレードアップされたパーフェクト・マージャン・パート2は、かなりの腕の雀士ですので、ゲームは息の抜けない展開になります。あなたがリーチをかけると憎っくきX－1はオープンで勝負してきます。はたしてあなたはX－1に勝つことができるでしょうか? 中級者向。

¥3,500　送料¥500



カブ

あなたとX－1がトランプのカブでサシの勝負。勘と度胸で勝利をつかんで下さい。あなたが勝てばダブルアップのチャンスがあります。調子に乗りすぎると9ピン、嵐で親の総取りといった目にあうかもしれませんので、熱くなりすぎてX－1に借金を増やさないように。

¥3,500　送料¥500



フルーツショップ

難易度は大! おもしろさも大!!「フルータス」を使って、フルーツを押し飛ばして集めて下さい。6画面までありますが、早くパターンを読んで処理していかないと、全画面をクリアするのは至難の業 はたしてあなたにできるでしょうか?

¥3,500　送料¥500

6面とも完成された方、請求券と写真をお送り下さい。粗品進呈!!



パーフェクト四人麻雀

ユメヨ・カナエ・タマエの3人の女の子とあなたの四人麻雀。ただし、この3人強いですのでハコテンにされないように気をつけて下さい。ツモは、コンピュータが行なってくれますのでよりスピーディーなゲーム展開になりました。一部マシン語使用。上級者向。

¥3,800　送料¥500



グラフィックエディター

X－1で、あなたの思い通りの素晴しいグラフィック画面が描けます　使用色は175色。ラインコマンド・ボックスコマンド・サークルコマンド・ペイントコマンドが使えます　画面モードは40桁でも80桁でもOK! データーをテープにセーブ/ロードできます。

¥4,800　送料¥500

●全国有名マイコンショップでお買い求め下さい。

●直接の御注文は下記まで送料を添えでお申し込み下さい。

福山ソフテック

総発売元　㈱フタバ図書

〒730 広島市南区金屋町7-12

☎(082) 264-1524

■東京営業所

〒114 東京都北区上十条4-19-8

☎(03) 906-5161



パソコンのビジネス・ユースから パーソナルユースまで対応できる

 [株]日本ソフト&ハード社  Computer 11

26,000台の販売・サポートNO.1実績が信用です



万全のサポート(ソフト開発からメンテナンス)で………安心です。



イレブン営業マンはパソコンの…………コンサルタント

イレブン簡易即決リース
4年・5年・6年

●リース料率(平均的規準)

4年	5年	6年
2.60%	2.18%	1.94%

※総額×%≒毎月のリース料

■簡易即決長期クレジットもあります
頭金なし、ボーナス一括、1~60回 超低金利で月々¥2,000より

日本一安い!! 即決クレジット
月々2,000円からOK!!
頭金0円、1~60回払

ベンチャーキャピタル導入実施 5年後東証上場を目指し、皆様と共にこれからも歩み続けます。



株日本ソフト&ハード社は、ベンチャーキャピタル導入により資本金を増額、1億800万円(昭和58年7月1日より)となりました。これも、ひとえに皆様のご支援の賜と感謝いたしております。

今後とも、コンピュータ業界において、お客様のニーズ・ご要望等お客様の立場に立ったマーケッティング展開をはかり、5年後東証上場を目指して、皆様と共に歩み続けていきたいと思います。

業務に適したオーダーソフトでサポートする「システムハウス」誕生!!

イレブン・ビジネス・システム (E・B・S)



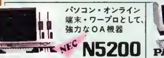
地域に密着した「システム・ハウス」として、新部門発足。企業・官公庁・学校などの業務に適したプログラムの開発・システムの設置・メンテナンス等のサポートは万全です。お客様のニーズに合った、ハード・ソフト・業務処理など、SEとしてご相談いたします。便利な簡易即決リース(4・5・6年)クレジットをご利用ください。お問い合せ、ご相談は、イレブン・ビジネス・システム新宿 ☎03(342)4821

■主取扱い機種

NEC	N-5200	パナファコム	C-280
NEC	PC9801	三菱	MULTI-16
富士通	FM-11	エプソン	QC-10

各社ワープロ機「簡易言語ソフト」「ワープロソフト」「業務ソフト」等ビジネスソフト。
「株価分析チャート」¥100,000~¥300,000

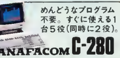
「本格派16ビットパソコン」を取扱っております。



パソコン・オンライン端末・ワープロとして、強力なOA機器

NEC N5200

★日本語入力方式は3種類(カナ漢字変換、表示選択、部首選択)カナ入力、ローマ字入力でも変換可。単語、文字パターン登録可。★OA用ソフト「LANシリーズ」=LANPLAN2(作表計算)、LANWORO(ワープロ)、LANFILE2(ファイル処理)、LANGRAPH2(グラフ機能)。OSとして、CP/M-86、MS-OOSの2種類が利用できる。★ターミナルの強力な通信機能をパソコンに提供(11種類のオンラインソフト完備)



めんどうなプログラム不要。すぐに使える1台5役(同時に2役)。

PANAFACOM C-280

★本格的事務処理・非定型業務用簡易ソフト・日本語ワープロ・日本語オンライン端末・リアルタイム機能の多機能パソコン。★導入後即戦力になる会話型簡易ソフト「EPOCファミリ」=EPOCALC-J(作表計算)、EPOBINO-J(分類検索)、EPOWORO-J(日本語ワープロ)、EPOGRAPH-J(グラフ作成)、EPOACE(事務処理)★オリジナルOS、CASIIで、多重処理(マルチジョブマルチタスク機能)

全国「通販」でご購入の方は、

P&P PASOCOM PLAZA
受付時間10:00~19:00 年中無休
コンピュータイレブン兄弟会社

東京 ☎03 (209)5266　名古屋 ☎052 (451)7374　大阪 ☎06 (341)7324

[株]日本ソフト&ハード社

本社商品営業課/東京都豊島区高田3 11 14藤間ビル ☎03(232)0612代
大阪支社/大阪市北区堂島2 2 2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621代
名古屋支社/名古屋市中村区椿町1 16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371代



パソコンショップ Computer 11

高田馬場駅前❶号店	新宿西口❼号店	中古プラザ⓭号店	横浜西口❹号店	大阪ニュー梅田❿号店
☎(03)209-7376代	☎(03)342-4821代	☎(03)209-5233代	☎(045)312-4611代	☎(06)346-1552代
東京都新宿区高田馬場2 17 4 菊月ビル3F 〒160	東京都新宿区西新宿1 9 13 高倉第2ビル1F 〒160	東京都新宿区高田馬場2 19 7 タックイレブンビル3F	横浜市西区南幸2 5 4 栄沢ビル1F 〒220	大阪市北区堂島2 2 2 近鉄堂島ビル7F 〒530

(株)日本ソフト&ハード社は資本金1億800万、57年度売上36億円、日本合同ファイナンスよりベンチャーキャピタル出資を受けている総合パソコン企業です。

ワープロパソコンフェア 9月15日(祝)▶10月2日(日)

全店同時開催

日本語ワープロ取扱中

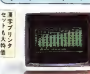
★富士通MY OASYS ★NEC文豪
★東芝JW-3 ★シャープ2400 ★文作くん4世

EPSON QC-10 本体標準価格 ¥398,000

高度な日本語処理機能を付加した日本人の為のパーソナルコンピュータ

——ワープロにもなる、パソコンにもなる知的な秘書————

ワープロパソコン



漢字プリンタセットも大特価

●日本語CP M搭載!●日本語BASIC・RPG・COBOLや、ワーフロ・スーハーカルク・オンライン検索等の日本語アフリケーションが利用可。●カナ 漢字 ローマ字変換もOK!●漢字辞書装備・文章ファイル・グラフィック機能も可。●メインメモリ256KB実装!●最大容量RAM(290KB)ROM(116KB)●超薄型ミニフロッピーディスク2基内蔵

QC-10セット	◎メーカー希望セット価格 ¥495,000 価格相談
■QC-10本体 ■キーボード ■グリーンディスプレイ	

NEC PC-9801 本体標準価格 ¥298,000

PC9801+ワープロソフト"漢神"の能力はついに専用ワープロを超えた!



★ビジネスにデータ管理と作表 グラフ化OK"	★ワープロソフト付システム
■PC9801本体 ■カラーディスプレイ C-14A (4,050文字・14インチ) ■フロッピーディスク(TF-20N) ■プリンター(FP-80) ■ケーフル ■プリンタ用紙 ■ディスケット(10枚) ■簡易言語ソフトMDB11	■PC 9801本体 ■C-14A(カラーディスプレイ) ■PC 8821(漢字プリンタ) ■PC-80S31 ■PC-9835 2W (システムディスク) ■PC 9801 01(漢字ROM) ニチコン"漢神" ■ケーブル・プリンタ用紙、ディスケット(10枚)サービス!!
◎メーカー希望セット価格 ¥870,400 特別価格 ¥698,000 頭金0円 月々12,500円×48回 ボ4万×8回	メーカー希望セット価格 ¥960,000 価格相談

富士通FM-11

ディスク搭載の16ビット・8ビット両用パソコン。本格的ビジネスユースに対応。



●FM-11(AD) ¥338,000 (システムソフトF BASIC・簡易言語FMCALC付)

●FM-11(EX) ¥398,000 (F BASIC・CP M 86・FMCALC付)

★ビジネスのデータ管理(ソート・検索 グラフ化OK")	★FM-11(EX)セット
■FM 11(AD)本体 ■カラーディスプレイ C 14C (4,050文字・14インチ) ■プリンタFP-80 ■ケーフル ■プリンタ用紙 ■ディスケット(10枚) ■簡易言語ソフトMDB11 パソコンラックサービス	■FM-11(EX)本体 ■純正カラーディスプレイ (12インチ)(MB27311) ■シリアルドットプリンター (MB27403) ■パソコンラック
◎メーカー希望セット価格 ¥669,800 特別価格 ¥583,000 頭金0円 月々11,000円・48回 ボ3万・8回	◎メーカー希望セット価格 ¥773,600 特別価格 ¥696,000 頭金0円 月々12,500円・48回 ボ4万×8回

神戸三宮❾号店	名古屋駅前❸号店
☎(078)332-3961(代)	☎(052)451-7371(代)
神戸市中央区三宮町2 1 5 センターフラザ西館3F 〒650	名古屋市中村区椿町1 16 リクルート名古屋ビル5F 〒453

■イレブン推選ビジネスソフト■

A 売筋ワープロソフト

- ●邦文(8" 5"・PC9801用)…… ¥58,000
- ●文策(8" 5"・PC9801用)Ver II ¥58,000
- ●文策(8" 5"・PC8801用)Ver II ¥48,000
- ●漢神(PC9801用)…… ¥45,000
- ●日本語ベーシック(PC9801用5") ¥20,000 (PC9801用8")…… ¥22,000
- ●Word J(MULTI-16用)…… ¥120,000
- ●JWP7(FM-7用)…… ¥20,000
- ●JWPS(FM7 8用)…… ¥39,800

B ベスト簡易言語ソフト

- ●MDB11(PC9801・8801・FM7/8・MULTI-16・MZ3500・レベル-3用)…… ¥35,000〜¥55,000
- ●MDB11K(FM・8用・漢字版) ¥45,000
- ●MULTI・PLAN(PC9801 8801用)…… ¥80,000
- ●MULTI・PLAN(MULTI-16用) ¥120,000
- ●PARAM K2(PC9801用)…… ¥49,000
- ●PARAM K2(PC8801用)…… ¥49,000
- ●スーパーカルク(PC9801・MULTI-16・FM7/11・QC-10用)…… ¥80,000
- ●FMカルク(FM-11用)…… ¥68,000

C 業務パッケージ

- ●漢字顧客管理(PC9801用)… ¥48,000
- ●漢字顧客管理(PC8801用)… ¥38,000
- ●Data Box J(MULTI-16用) ¥60,000
- ●MULTI PLAN J(MULTI-16用)…… ¥120,000
- ●MDB11(PC9801/8801・FM7/8・MULTI-16・MZ3500・レベル-3用)…… ¥35,000〜¥55,000
- ●MDB11K(FM-8用・漢字版) ¥45,000
- ●高級財務会計(PC9801・FM7/8/11用) Ⓐ¥98,000 Ⓑ¥148,000 Ⓒ¥198,000
- ●経理パッケージ(MULTI-16用) ¥90,000
- ●シルバー(PC9801用)…… ¥90,000
- ●販売管理パッケージ(MULTI-16用)…… ¥200,000
- ●売上管理パッケージ(MULTI-16用)…… ¥100,000
- ●漢字パーソナルPEARL(PC9801/8801・FM11・MULTI-16用)…… ¥90,000

新発売 グローバルソフト
「漢字顧客管理」5 ¥28,000
(PC9801 FM-11用)8 ¥38,000
簡易データベース「ダンディ」¥19,800
(PCシリーズ・FMシリーズ)
「漢字DSKUTY」¥19,800
(PC9801 FM-11用)

私は「PC9801」で、営業活動に専念できるようになりました。

[イレブン高田馬場本店で「PC9801」をお求になられたA氏談]

■私は営業マンですので、得意先の担当の方に挨拶状をよく郵送します。その際顧客管理用のソフトとワープロソフト「漢神」で重宝しています。以前は電話帳、ノート、名刺などでバラバラにお客様や友人知人の氏名・住所・電話を管理してましたが、すべてフロッピーディスクに登録し、手紙や宛名書きもプリンタで処理しています。

勿論オフィスでも「マルチプラン」などで売上等の集計や作表・グラフ作成したり、見積書・契約書の作成など広く活用しています。「PC-9801」を使うようになって事務の手数が省け、営業活動に専念でき大変助かっています。

MULTI-16で、事務処理を省力化。



売上在庫管理・分析等、オフィスにおける事務処理は煩雑をきわめています。その為事務処理の合理化を計ろうと、オフィスコンピュータを導入する計画がオフィス内に起ってきました。しかしながら自社の業務に適応したプログラムを開発しようとすると、費用だけでなく時間や労力等かかります。ところがパーソナルコンピュータMULTI-16の豊富なソフト、特に「マルチプラン」や「スーパーカルク」等を活用すると自社の業務に適したプログラム開発が容易にでき、費用・時間・労力等を大幅に短縮できます。また誰でもが短時間に操作が覚えられ、ビジネスに最も適したプログラムといえましょう。

三菱 MULTI16

使い易い日本語マルチプランで、あなたも気軽にOAが始められる。

パソコンラックサービス

〈5インチ内蔵タイプ〉
●MP-1601S…53万円
●MP-1602S…73万円
●MP-1605S…93万円

〈8インチ内蔵タイプ〉
●MP-1622…93万円
●MP-1625…113万円

価格相談(特別価格セール中)

三菱電機特約店

★ビジネスのデータ管理とグラフ化・作表OK	★財務・会計・販売のビジネスに作表簡易言語
■MULTI-16 (MP-1605S) ■プリンタ(03PRJ) ■インターフェース ■簡易言語ソフトMDB11	■MULTI-16 (MP-1605S) ■プリンタ(03PRJ) ■CP M-86J ■増設128Kメモリ ■ソフトMulti Plan J
◎メーカー希望セット価格 ¥1,285,000 特価 ¥869,000 頭金0円 月々15,600円×48回 ボ5万×8回	◎メーカ希望セット価格 ¥1,495,000 特価 ¥1,270,000 頭金0円 月々19,700円×60回 ボ6万×10回

販売実績NO.1

☆イレブンビジネスシステム新宿

業務に適したオーダーソフトでサポートする「システム・ハウス」……プログラムの開発、システムの設置、メンテナンス等サポートは万全。便利な簡易即決リースをご利用下さい。

東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160 ☎03(342)4821(代)

☆イレブン証券システム池袋

機関投資家・一般投資家・証券会社・投資顧問の方々お問合せ下さい。プログラムの開発、システムの設置、メンテナンス等業務に適した活用法のご相談に応じます。

東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F 〒171 ☎03(980)1271(代)

26,000台の販売・サポートNO.1実績が信用です。

ソフトの開発・教育・出版・情報提供などパソコンの**専門店**です。

東京・名古屋・大阪に直営ショップ7店舗、新たに「イレブンビジネスシステム」発足。着実に……**展開**を続けています。

Computer11 今月のショップ紹介

新宿西口⑦号店 営業マン 新田

ビジネスコーナー

お客様の良きパートナーとして愛とパソコンを提供していきま～す。世界に平和を!! 恵まれない販売員に売上げを!!

日本一安い即決クレジット

安い! 楽々! クレジット

月々2,000円からOK

頭金0円 1回～60回払 超低金利

お支払いは約2ケ月後から

クレジット料率表

回数	金利	実質年率
3回	4.00%	―
6回	5.00%	17.00%
12回	9.00%	16.25%
24回	16.00%	14.75%
36回	23.00%	14.00%
48回	30.00%	13.50%

P&P 全国通販でご購入の方は、

Pasocom Plaza 2号店 10:00～19:00

年中無休

東京 ☎03(209)5266(代)
名古屋 ☎052(451)7374(代)
大阪 ☎06(341)7324(代)

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括～60回)〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込 振込先 富士銀行高田馬場支店 普通 685422パソコンプラザ〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい 月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落て、ボーナス時払いは(1月と8月です)20才以上は保証人不要です 銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい(金利10回払8.5%と非常に安い)

Computer11は「ホ

ホビー、教育、家事などのパーソナルユ

パソコンラックサービスセール!!

全店同時開催 9/15(祝)▶10/16(日)

パソコンラックサービス組合せセール!!

パソコン組合せ特価 20～40%OFF

即決クレジット可

イレブンオリジナル パソコンラック

★机の上で★椅子に座って★フロアの上で **¥27,800**

※キャスター付 ¥29,800

●一発電源スイッチ付
●軽くて移動が簡単 ●コインで組立て簡単
●場所をとらない ●木目調・白色有(化粧合板)

爆発人気

1台3役!! 組立3方式

富士通 FM-7

FM-7 本体標準価格 ¥126,000

システム(FM-7本体+モニター+レコーダ又はフロッピーディスク)でお買いになると ソフト29種付サービス 又は、パソコンラック付サービス がございます。

Ⓐシステム
■FM-7本体
■高解カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
■プリンタRP-80
■プリンタ台
■用紙500枚
■漢字ROM
ソフト29種付
メーカー希望価格 ¥380,500
特価 **¥342,400**
頭金0円 月々9,400×48回

パソコンラックサービスもあります

Ⓑシステム
ソフト29種付
■FM-7本体
■高解カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
■プリンタRP-80
■漢字ROM
■プリンタ台 ■用紙500枚
■モニタ・プリンタケーブル
■本体・モニタ・ダストカバー
■フロッピーディスクTF-20
メーカー希望価格 ¥604,900
特価 **¥544,400**
頭金0円 月々11,600×48回
㊍2万×8回

東芝 PASOPIA 7

PASOPIA-7 本体標準価格 ¥119,800

システム(PASOPIA-7本体+モニター+レコーダ又はプリンタ)でお買いになると セット特価10～20%OFFサービス か パソコンラック付サービス がございます。

Ⓐシステム
■PASOPIA-7本体
■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
■データレコーダ
メーカー希望価格 ¥232,400
特価 **¥209,000**
頭金0円 月々7,200×36回

パソコンラックサービスもあります

Ⓑシステム
■PASOPIA-7本体
■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000方字・12インチ・ケーブル付)
■データレコーダ
■プリンタRP-80(ケーブル・用紙500枚付)
■オリジナルプリンタ台
■純正フロッピー(2ドライブ)〈PA-7204〉(ソフト2本・ケーブル・ディスケット10枚付)
メーカー希望価格 ¥531,400
特価 **¥455,000**
頭金0円 月々9,200×48回
㊍2万×8回

価格はご相談下さい!! システム・セットでお買上の方に 10～40%

NEC PC-6001mkII

PC-6001マークII 本体標準価格 ¥84,800

Ⓐレコーダシステム
■PC-6001mkII本体
■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
■データレコーダ
メーカー希望価格 ¥167,400
特価 **¥159,000**
頭金0円 月々4,400×24回
㊍2万×4回

NEC PC-8001mkII

PC-8001マークII 本体標準価格 ¥123,000

ソフト29種付

Ⓐソフト付システム
■PC-8001マークII本体
■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
■ソフト29種付
メーカー希望価格 ¥202,600
特価 **¥174,700**
頭金0円 月々6,000×36回
㊍なし

NEC PC-8801

PC-8801 本体標準価格 ¥228,000

Ⓐシステム 限定20セット
■PC-8801本体+漢字ROM
■カラーディスプレイ〈C-14A〉(4,050文字・14インチ)
■フロッピーTF-20N(I/O+ケーブル付)
■NEC純正日本語ワープロソフト(PCS-008)
ソフト29種付
メーカー希望価格 ¥612,000
特価 **¥480,000**
頭金0円 月々9,900×48回
㊍2万×8回

[株]日本ソフト&ハード社

本社商品営業課/東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0612(代)
大阪支社/大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621(代)
名古屋支社/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371(代)

パソコンショップ Computer11

高田馬場駅前①号店	新宿西口⑦号店	中古プラザ⑬号店	横浜西口④号店	大阪ニュー梅田⑩号店
☎(03)209-7376(代)	☎(03)342-4821(代)	☎(03)209-5233(代)	☎(045)312-4611(代)	☎(06)346-1552(代)
コンピュータイレブン 菊月ビル3F	コンピュータイレブン 高倉第2ビル1F	コンピュータイレブン TAKビル3F	コンピュータイレブン 深沢ビル1F	コンピュータイレブン 近鉄堂島ビル7F
東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160	東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160	東京都新宿区高田馬場2-13 7タックイレブンビル3F	横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220	大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F 〒530

(株)日本ソフト&ハード社は資本金1億800万、57年度売上36億円、日本合同ファイナンスよりベンチャーキャピタル出資を受けている総合パソコン企業です。

資料請求券 ホビー I-10

ームコンピュータ時代」の

ースにお客様の願いを実現致します。

Ⓐ教育ソフトフェア 9/15㊗～10/2㊐

Ⓑホビーソフトフェア 9/15㊗～10/2㊐

Ⓒシステムセットで買うと ウルトラ特別価格セール中 9/15㊗～10/16㊐

第1回 イレブン11まちがいクイズ当選者発表

おめでとう

1等：大倉隆(朝霞市)様
2等：酒井健児(町田市)様・木村一彦(鯖江市)様・平野幹雄(福岡市)様
3等：田中亨(広島県賀茂郡)様・垣本敏(神戸市)様・金子聡(越谷市)様・森田雅貴(厚木市)様・高井昌宏(北見市)様・力石千秋(熱海市)様・佐竹恒子(東京都豊島区)

コンピュータイレブン推選ホビー・ゲーム・学習ソフト

ホビー・ゲームソフト

- ホートピア殺人事件 (PC8801 FM-7)
- ドアドア (PC8801 PASOPIA-7)
- ロリータ・ロリータ2 (PC8801 FM-7)
- ウルトラ四人麻雀 (PC8801 FM-7 PASOPIA-7 X-1)
- ゴルゴ13 (PC8801 FM-7 X-1)
- あしたのジョー (PC8801 FM-7 X-1)
- マリチャン危機一髪 (PASOPIA-7)
- キャノンボウル (FM-7 X-1)
- ミステリーハウス (PC8801 FM-7)
- アルフォス (PC8801 PASOPIA-7)
- ゴルフシュミレーション (PC8801 FM-7)
- アルペンスキー (FM-7)
- 南極物語 (PC8801 FM-7)

学習ソフト

- ●物理実験シミュレーション(中学)
- ●化学実験シミュレーション(中学)
- ●中学必修英単語(中1～中3)
- ●中学必修英作文(中1～中3)
- ●中学必修数学(中1～中3)
- ●中学必修国語「文法」(中学向)
- ●中学必修理科(中学向)
- ●日本史年表(中学向)
- ●楽しい国語「漢字」(小1～小5)
- ●楽しい算数(小1～小5)
- ●小学生向理科・社会・学習ソフトも有ります

イレブンオリジナルホビー・ゲームソフトコーナー

ペンギンくん(FM-7用)¥3,300　EXPLORER(FM-7用)¥3,300
実戦競馬(FM-7 PC8001マークⅡ PASOPIA-7用)¥3,300　囲碁トレーナ(ディスケット版・PC8801用)¥8,800

三菱 MULTI-8

MULTI-8 本体標準価格 ¥123,000

システム(MULTI-8＋モニター＋レコーダ又はフロッピーディスク)でお買いになると セット特価10～30%OFFサービス か パソコンラック付サービス がございます。

パソコンラックサービスもあります

Ⓐシステム
- ■MULTI-8本体
- ■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
- ■データレコーダ

メーカー希望価格¥205,600
特価 ¥185,000
頭金0円 月々6,400×36回

Ⓑシステム
- ■MULTI-8本体
- ■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■データレコーダ ■ダストカバー

メーカー希望価格¥235,600
特価 ¥212,000
頭金0円 月々7,300×36回

日立 MARK5

パソコンラックサービスもあります

MARK-5 本体標準価格 ¥118,000

システム(MARK-5本体＋モニター＋レコーダ又はフロッピーディスク＋プリンタ)で買うと セット特価10～30%OFFサービス か パソコンラックサービス がございます。

Ⓐシステム
- ■MARK-5本体
- ■カラーディスプレイ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■データレコーダ

メーカー希望価格¥230,600
特価 ¥207,500
頭金0円 月々7,200×36回

Ⓑシステム
- ■MARK-5本体
- ■純正ディスプレ〈C-14-2190〉
- ■データレコーダ
- ■純正フロッピーディスク〈MP-3370〉(ディスクカード・ディスクベーシック付)
- ■カンネツプリンター(MP 1020)
- ■ディスプレ用ケーブル・プリンタ用ケーブル
- ■プリンタ台 ■ソフト5本
- ■ディスケット10枚

メーカー希望価格¥521,600
特価 ¥421,000
頭金0円 月々8,200×48回 ㊉2万×8回

EPSONプリンター

Ⓐ超低価格 プリンターRP-80
新発売 ¥89,000
頭金0円 月々2,700円×24回 ㊉1万×4回

Ⓑ低価格 高速プリンタFP-80標準機
新発売 ¥149,800
頭金0円 月々3,500円×36回 ㊉1万×6回
- ●FP-80(PC8001用) ¥152,800
- ●FP-80(PC8801 9801用) ¥153,800

ⒸMP80K漢字用 ¥189,000を プリンタ用紙1,000枚付 ¥151,200
頭金0円 月々4,200円×24回 ㊉2万×4回

ソハコム ディスプレイ ～30% off

(シャープ製) RGBカラーディスプレイ

- ●超高解像カラー4,050文字(14インチ)PC9801・FM-11対応 超特価 ¥138,000 C-14A
- ●高解像カラー2,000文字(12インチ) 定価 ¥99,800 C-12
- ●新製品 高精細度カラー2,000文字(14インチ) 特価 ¥67,800 C-14B
- ●新製品 超高精細カラー～4,050文字(14インチ)PC9801・FM-11対応 定価 ¥118,000 C-14C

オリジナル プリンター台
プリンター買うとサービス!!
¥5,800

EPSONフロッピー
TF-20
両面倍密(2W)
560KB～640KB
¥142,000 超安特価
フロッピー各種キャンペーン特価中!!

OFFサービス 又は パソコンラック＋ソフトサービス がございます。

富士通FM-8

FM-8 本体標準価格 ¥218,000

Ⓐフルシステム パソコンラックサービス
- ■FM-8本体
- ■カラーディスプレイ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■漢字ROM ■TF-20F
- ■ディスケット10枚 ■RP-80
- ■プリンタ台 ■プリンタ用紙

メーカー希望価格¥642,000
特価 ¥445,000
頭金0円 月々8,900×48回 ㊉2万×8回

SHARP パソコンテレビ

X-1 本体標準価格 ¥155,000

ウルトラ特価中!!

Ⓐフルシステム
- ■X 1本体
- ■純正カラーディスプレ
- ■グラフィックボート ■漢字ROM
- ■純正フロッピー(2ドライブ)
- ■拡張I Oポート(CZ 8EP)
- ■フロッピーインターフェース
- ■デジタルデロッパー(CZ 8DT)
- ■ディスケット10枚 ■プリンター
- ■ゲームソフト3本 ■用紙1,000枚

メーカー希望価格¥832,400
特価 ¥745,000 頭金0円
月々17,500・36回 ㊉5万×6回

SHARP MZ-2200

MZ-2200 本体標準価格

Ⓐシステム ¥128,000
- ■MZ 2200本体
- ■カラーディスプレ〈C 12〉(2,000文字・12インチ)
- ■純正ミニフロッピーディスク(MZ 1F07)

メーカー希望価格¥385,800
特価 ¥347,200
頭金0円 月々8,700×36回 ㊉2万×6回

MZ-2000 カラー対応 ~~¥98,800~~
MZ-2000 ¥151,000 (●MZ2000＋ソフト10種)

イレブンで買うと〈7つの特典〉有!!

❶システムセットで買うと超格安!!
パソコン・ラック大サービスもあります!!

❷アフター・メンテナンス万全!!
●メーカーの保証書では勿論、超特急の イレブンサポート (▶イレブンへ依頼→3週間以内▶メーカー依頼→約2ヶ月)

❸即納・全国運賃無料・保険付・翌日必着

❹ イレブンクレジット は超低金利(30%OFF)
- ●頭金0円でOK
- ●月々2,000円より
- ●お支払いは約2ヶ月後
- ●即日、お持ち帰りOK

■クレジット料率表

回数	金利	実質年率
3回	4.00%	―
6回	5.00%	17.00%
12回	9.00%	16.25%
24回	16.00%	14.75%
36回	23.00%	14.00%
48回	30.00%	13.50%

❺保守・サポート万全・見積迅速・スピーディな設置のコンピュータイレブンは、安心と信頼がモットーです。
(便利な簡易即決リース〈4・5・6年〉特に企業・官公庁・学校向に好評です)

●リース料率(平均的規準)

4年	5年	6年
2.60%	2.18%	1.94%

※総額×%＝毎月のリース料
※お問合せは、各支店店長まで

❻ イレブン営業マン はパソコンのコンサルタント!!
●ハードのシステム・ソフト・お客様のニーズなど、どんなことでもご相談下さい

❼イレブンパソコンスクール開催中!!
- ●東京：高田馬場本店
- ●大阪：ニュー梅田店
- ●名古屋：名古屋駅前店

神戸三宮❾号店
☎(078)332-3961(代)
コンピュータイレブン センタープラザ西館3F
神戸市中央区三宮町2 1 5 センタープラザ西館3F 〒650

名古屋駅前❸号店
☎(052)451-7371(代)
コンピュータイレブン リクルートビル5F
名古屋市中村区椿町1 16 リクルート名古屋ビル5F 〒453

☆イレブンビジネスシステム新宿

業務に適したオーダーソフトでサポートする「システム・ハウス」……プログラムの開発、システムの設置、メンテナンス等サポートは万全。便利な簡易即決リースをご利用下さい。

東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160 ☎03(342)4821(代)

☆イレブン証券システム池袋

機関投資家・一般投資家・証券会社・投資顧問の方々お問合せ下さい。プログラムの開発、システムの設置、メンテナンス等業務に適した活用法のご相談に応じます。

東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F 〒171 ☎03(980)1271(代)

SOHACOM（ソハコム）ブランドは[株]日本ソフト&ハード社の、ユニークなオリジナル品です。〈ソフト・ハード・サプライ品〉

SOHACOM

SOHACOM（ソハコム）イレブンオリジナル品の卸業務は商品営業課まで 東京☎03(232)0612 大阪☎06(341)7621 名古屋☎052(451)7371

RGBカラーディスプレイ（シャープ製）

新発売

RGB C-14A 定価¥168,000
●超高解像カラー4,050文字(14インチ)
PC9801・FM 11対応
〈画面表示はMDB11〉

RGB C-12 定価¥99,800
●高解像カラー2,000文字(12インチ)
(640×200)
〈画面表示はThe漢字〉

RGB C-14B 定価¥69,800
●新製品 高精細度カラー
2,000文字(14インチ)(640×200)
〈画面表示はペンギンくん〉

RGB C-14C 定価¥118,000
●新製品 超高精カラー4,050文字
(14インチ)PC9801・FM 11対応
〈画面表示はEXPLORER〉

ビジネスソフト

グラフ化ノンプログラミング MDB11 ¥35,000

漢字対応型〈FM 8用〉は1万円高となります

■対応機種
MDB11 if800
PC-8001 PC-8801
PC-9801 FM-7
FUJITSU MICRO 8 レベル3
MULTI16 FP1100
MZ3500用

お蔭様で販売実績5,000本突破!

ノンプログラミング汎用データベース簡易言語

❶ソースリスト全公開 340ページのマニュアルに内部徹底解説
❷1,000件のデータの中から1件の検索5秒 高速インデックスサーチ機能)
❸作表、グラフ化機能付、強力な報告書(レポート)作成機能
❹データファイル処理のプログラミングは不要
❺分類・並べ替えやトランザクション処理も自在

日本語ワープロソフト

the PC漢字(PC8801 マークII用) the FM漢字(FM-7 FM-8用)

●エプソンプリンター用 ¥4,800(カセットテープ版) ¥6,800(ディスケット版)

JIS規格第1水準の文字数(漢字2,965字、カタカナ、ひらがな、キャラクタ等非漢字約500)が使える日本語簡易ワープロソフトです。入力方式は表示選択式カナ漢字変換(1文字ごと)。横書き、縦書き両方可。32文字×10行が一度に一画面上で編集でき、プリントアウトできます(エプソンプリンタMP-80TYPEIII、FP-80、RP-80使用)。個人でDMのあて名や案内状など文書を作成するのに最適です。

株価チャート分析システム ¥100,000

FM-7・FM 8・FM-11・PC8801・PC9801・MULTI-16・N-5200用

●基本システム¥100,000 ¥150,000●フルシステム¥300,000

基本システム(8種)	追加システム(オプション、5種)
ローソク足・移動平均・出来高・信用取引残高・カイ離度・相対レシオ・新値三本足・カギ足	逆ウォッチ曲線・ボリュームレシオ・OBV線・篠原レシオ・一目均衡表

❶日足・週足・月足のいずれのデータも扱えます。
❷信用取引残高もデータ形式にプラスされています。
❸銘柄数は64銘柄。データ更新は2 3分でOK。出力期間の変更は自由。
❹連続自動処理機能つき。
❺全てのチャートがモニタとプリンタに出力されます。
❻チャートのプリントが鮮明、縮少・拡大プリントもできます。
❼ディスケット間のデータ移動が可能になる、データ編集機能がつきました。
❽モニタはカラー、グリーン(モノ)共、対応できます。
❾全ての操作を各コマンドに対応させました。
❿コマンド(命令)表はHELPキーですぐ画面にでます。

数値計算パッケージ LET'S calculate! ¥4,800

FM-7 8・PC8801 PC8001・マークII用

LET'S数値計算は科学技術計算、統計数値計算等を行なう上で基本となるプログラムがまとめてあります。❶最大値、最小値、平均値、標準偏差、ソート。❷行列の積を求める。❸逆行列を求める。❹連立1次方程式の解を求める。❺多項式の根を求める。❻補間法。以上6つのプログラムは、すべて画面との対話形式をとっております。(テープ版)

英文・カナタイプ練習 ¥3,000

FM-7 8・PC8801・PC8001mkII・PASOPIA-7用(テープ版)

★1週間で英文+カナタイピスト!

英文+カナタイプトレーニングプログラム。指の指定範囲を習得できる指ごと練習。ランダム練習ができます。正解率・キーを打つスピードの2段階表示で急速進歩。両手を使った正しいタイピングをマスターしましょう。

書籍

★マシン語ゲームのつくり方(PC8001、FM-7・8、LIII用) ¥2,800
★FM-7・8用マシン語の本 ¥2,800
★6809アセンブラ ¥3,800
★6502アセンブラ ¥4,000
★パーソナルコンピュータのデータ処理 ¥2,800
★最新刊「おもしろまじめ」F-BASIC ¥2,800
★最新刊 FM-7・8用6809マシン語入門の入門 ¥2,800

ゲームソフト

ペンギンくん ¥3,300 FM 7用(テープ版)

「ペンギンくん」の行く手に現われる怪物を、南極の氷片を蹴とばして退治する。次々に変わる場面ごとに怪物を退治しないと危うし!!「ペンギンくん」さあ、あなたは何点得点できるか!?

EXPLORER ¥3,300 FM-7用(テープ版)

宇宙探索に向う"EXPLORER"号の目前に広がる大宇宙と未知の惑星。突如、来襲する謎のUFO船団の攻撃。さあ、あなたは幾つの難局を乗り越えられるか?
※乞うご期待"PART2、PART3(近日発売)

囲碁トレーナ ¥8,800 PC8801用(ディスク版)

江戸時代の名人、本因坊秀策の棋譜は黒番のバイブル。大局観の養成にもってこい。自分の打碁の記録もできます。

「ズバリ予想」実戦競馬 ¥3,300 FM-7・PC8001・マークII PASOPIA 7用

データ(出走馬の枠・調教・距離・実績・人気指数・持ちタイム)を入力すると、レースの能力順序(能力の高い枠順・能力指数等)と推奨馬券が表示される。あなたは、ズバリ勝ち馬の予想が出来る!! (テープ版)

ハード小物

プリンタ台 ¥5,800

●アクリルスモーク5%厚(10kgまで重さOK)

ダストカバー

●ダストカバー(マークII・FM-7用)¥1,200 ●ダストカバー(ディスクTF-20用)¥800・(12インチカラーモニタ用)¥1,000(FM-8・L-III用もあります)

パソコンメイト model1200 ¥148,000

10回払OK!! ●リースOK

ショップ開店は置くだけ!! 1日で完了

キャスター付で移動が簡単!!

コーナー表示 / ソフト用パンクネット / ソフト用ハンガー / 電源差込口6コ付 / ハード展示スペース / プリンター給紙用穴 / ストックスペース / キャスター付
※オプション

イレブンフレンドショップ
加盟店募集中!! ☎03(232)0612

[株]日本ソフト&ハード社

本社商品営業課/☎03(232)0612
東京都豊島区高田3-11-14 藤間ビル
大阪支社/☎06(341)7621
大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F
名古屋支社/☎052(451)7371
名古屋市中村区椿町1-16 リクルートビル5F

高田馬場駅前❶号店 ☎(03)209-7376(代)
コンピュータイレブン

大阪ニュー梅田❿号店 ☎(06)346-1552(代)
コンピュータイレブン 近鉄堂島ビル7F

名古屋駅前❸号店 ☎(052)451-7371(代)
コンピュータイレブン リクルートビル5F

●イレブンショップ
●高田馬場駅前1号店
●新宿西口7号店
●中古プラザ13号店
●横浜西口4号店
●大阪ニュー梅田10号店
●神戸三宮9号店
●名古屋駅前3号店

★イレブン・ビジネス・システム新宿
★イレブン証券システム池袋

資料請求券 ソハコム 1-10



イレブンオリジナル
ブランドシリーズ

★場所をとらず、移動も簡単!!

パソコンラック



超低価格
¥27,800
(キャスター付¥29,800)
軽くて運送楽々❢

大好評
2,000台
突破

強化木材なので
強度は抜群!!

●ビジネスプリンター
も収納できます

4ソケット付!!
一発電源スイッチ付

一台三役
組立3方式
(コインで簡単に組立てできます)

爆発人気

月々2,000円より
クレジット
らくらく
●頭金0円より、1〜60回払、超低金利

椅子に座って

木目調と
クリームの
2種類



個人で開発したソフトを求めます

❶オリジナルなソフトを商品化したい❷オリジナルなソフトを買い取って欲しい❸オリジナルなソフトを販売して欲しい　個人で開発したオリジナルソフトの有効利用をお考えの方、下記までお問い合せください。

ソフトハウスのソフトを求めます

❶ソフトハウスまたは、企業で開発したオリジナルソフトを商品化したい・買取って欲しい❷パソコンショップの方でソフトを開発したオリジナルソフトを商品化したい・買取って欲しい　以上の業社の方でオリジナルソフトの有効利用をお考えの方、下記までお問い合せください。

お問い合せ先／㈱日本ソフト・アンド・ハード社　企画部、小早川まで。〒171 東京都豊島区高田3-11-14 藤間ビル ☎03(232)0541㈹

全国のコンピュータ・イレブン又は、マイコンショップでお求めください

通信販売でお求めの方に

P&P PASOCOM PLAZA
受付時間10:00〜19:00
年中無休
コンピュータイレブン兄弟会社

東京 ☎03(209)5266　名古屋 ☎052(451)7374　大阪 ☎06(341)7324

卸業務のお問い合せは

㈱日本ソフト&ハード社

本社商品営業課／東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0612㈹
大阪支社／大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621㈹
名古屋支社／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371㈹

●イレブンにご来店の方は●

- 高田馬場駅前店　東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376㈹
- 新宿西口店　東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160 ☎(03)342-4821㈹
- 横浜西口店　横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
- 名古屋駅前店　名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
- 大阪ニュー梅田店　大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F 〒530 ☎(06)346-1552㈹
- 神戸三宮店　神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F 〒650 ☎(078)332-3961㈹
- 中古プラザ店　東京都新宿区高田馬場2-19-7タソクイレフンビル3F 〒160 ☎(03)209-5233㈹

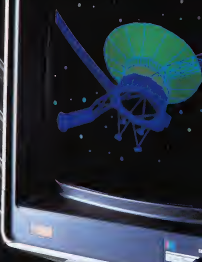
★イレブンビジネスシステム新宿
業務に適したオーダーソフトでサポートする「システム・ハウス」…プログラムの開発、システムの設置、メンテナンス等サポートは万全。便利な簡易即決リースをご利用下さい。
東京都新宿区西新宿1-9-13　高倉第2ビル1F 〒160 ☎03(342)4821㈹

★イレブン証券システム池袋
機関投資家・一般投資家・証券会社・投資顧問の方々お問合せ下さい。プログラムの開発、システムの設置、メンテナンス等業務に適した活用法のご相談に応じます。
東京都豊島区池袋2-13-1　岸野ビル3F 〒171 ☎03(980)1271㈹

資料請求券 ラック 1-10

コンパクト・タイプの12型
新登場
FTC-12シリーズ





東映のコンピュータディスプレイ

パソコンの能力をフルに発揮

FTC-12シリーズ、FTC-14Hシリーズ新発売。大幅にグレード・アップしてラインアップもさらに充実。
新シリーズには明るい室内でもコントラストの高い鮮明画像が得られる、ハイコントラストCRT採用。
しかもコンピュータ専用のブラウン管により微妙な表現も鮮やかにくっきりと映し出します。また、従来通り
水平表示位置調整ツマミが設けられているので多種のパソコンに接続して最適な位置に表示することができます。
※下記の対応表参照

洗練デザインの12型

●12型・水平走査周波数24.3/24.8kHzタイプ
640×400ドットをコンパクトな画面で
FTC-1205(新発売) ………¥129,600

●12型・水平走査周波数15.75kHzタイプ
ハイグレード640×200ドット
FTC-1203(新発売) ………¥92,500

手頃な2000文字表示
FTC-1201(新発売) ………¥69,800

充実の14型、各種パソコンに対応

●14型・水平走査周波数24.3/24.8kHzタイプ
最高級・高解像16色
FTC-1455H(新発売) ……¥138,800

高解像・実力タイプ16色
FTC-1435H(新発売) ………¥116,000

●14型・水平走査周波数15.75kHzタイプ
640×200ドットの最高峰
FTC-1428H(新発売) ……¥99,800

2000文字表示の実力タイプ
FTC-1423H(新発売) ……¥84,500

2000文字表示のエコノミータイプ
FTC-1410H(新発売) ………¥66,500

FTC-1425(ケーブル付) ……¥105,000
FTC-1420(ケーブル付) ………¥85,000

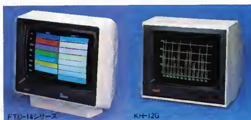
東映オリジナルモニター フルラインアップ ディスプレイ・パソコン対応表

	カラー24.3/24.8kHz	カラー15.75kHz	グリーン・オレンジ 15.75kHz
型　名	FTC-1205 FTC-1435H FTC-1455H	FTC-1201　FTC-1203 FTC-1410H　FTC-1423H FTC-1428H　FTC-1425 FTC-1420	KH-90　KH-900 KH-12G TMC-140GX
表示文字	4050文字	2000文字	2000文字
解像度	640×400ドット	640×200ドット	640×200ドット
対応機種	PC-8801高解像モード PC-9801高解像モード FM-11の16色400ラインモード 8色、16色(インテンシティ)を スイッチで切換えます。	PC-6001MKII(8色)、 8001MKII、8801、9801、 FM-7、8、11(8色)、 パソピア、 MZ-700、FP-1100	PC-6001、PC-6001MKII、 8001MKII、8801、9801、 FM-7、8、11、パソピア、 MZ-700、FP-1100
専用ケーブル	CB-14RX(PC-8801用) CB-1455(FM-11、PC-9801用)	CB-1455	

高級グリーンディスプレイ

●見やすい12型
KH-12G(新発売)………………………¥28,800

●洗練・コンパクトの9型
KH-90………………………………¥27,800



※パソコン用ディスプレイには上記のほかに、グリーン表示のTMC-140GX(14型¥32,800)、オレンジ表示のKH-900(9型¥28,600)、があります。※専用ケーブルはCB-14RX(¥1,800)、CB-1455(¥1,800)をご利用ください。

総発売元 TOEI 東映通商株式会社
本　社 〒113 文京区湯島1-2-4 神田セントビル TEL (03) 257-1131(代表)
大阪営業所 〒531 大阪市大淀区中津1-2-21 明大ビル TEL (06) 376-1120(代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

直販店 TOEI 東映無線株式会社
第1営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL (03) 251-1014(代表)
第3営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル TEL (03) 253-5741(代表)
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL (03) 253-9896(代表)

資料請求券 I/O-10

いよいよ、10月3日創刊

(お申込みをお急ぎください。)



使うための情報

日経パソコン

NIKKEI PERSONAL COMPUTING

大きな反響の中で、いよいよ創刊。

仕事のための本格的なパソコン情報誌「日経パソコン」。大きな反響の中で、いよいよ、この10月3日、創刊いたします。まだ購読をお申込みでない方は、創刊号からお読みになれるこの機会にいますぐお申込みください。

ソフト情報が中心　パソコン活用のポイントは、的確なソフトの選択にあります。「日経パソコン」は、市販されている仕事のためのソフトを使う人の立場からキメ細かくチェック。どの仕事にどのソフトを選べば良いか。ソフトの特徴、使い方の注意点などを解説します。

豊富なケーススタディ　先進的なパソコンの使われ方を直接取材して、活用のポイント、ノウハウなどを探り出し、具体的に紹介します。パソコン活用のヒント、アイデアをつかめる、実践的な情報です。

わかりやすい内容　コンピューターの知識がない人でも読みこなせるよう、専門用語はできるだけ避け、プログラムリストの細かで複雑な説明は行ないません。また、写真、イラスト、グラフなどを多用して、わかりやすく編集します。

ハード/ソフトの新製品ニュースをいち早く掲載　毎号の豊富な新製品ニュースとあわせて、年2回は、ページを倍増して、ハード/ソフトの新製品情報を集中収録、特集号として発行します。

●世界を代表するパソコン誌「BYTE」「POPULAR COMPUTING」と独占全面提携。●ニュース性を重視する毎3週刊(3週間に1回、年17冊発行)。●A4変型判、毎号約150頁。

◉年間予約購読制ならではの割安な購読料金。

★1年購読(17冊)　5,000円 ……………… (1冊当り294円)

★3年購読(51冊) 10,000円 ……………… (1冊当り196円)

料金お支払いは、別途ご案内を差しあげます。

書店ではお求めになれません。

個人の年間予約購読、ご自宅郵送制。

発行：日経マグロウヒル社

〒101　東京都千代田区神田小川町1-1

お申込みは、裏面のハガキでいますぐ

創刊号からお読みになれるこの機会に

いますぐ、お申込みください。

（いよいよ10月3日創刊）

使うための情報

日経パソコン
NIKKEI PERSONAL COMPUTING

ニュース性を重視する3週間に1回の発行。

革新のスピードが早いパソコン界の動向をいち早くお伝えするため、3週間に1回のテンポで発行。最新ニュースや最新技術情報などを、すばやくお届けします。

年2回、ページを倍増してハード/ソフトの新製品情報を集中収録。

その性能・機能、特徴、使い方、応用範囲、などの最新情報を提供します。毎年恒例の特集ですから、どのようなハード/ソフトが存在するのか、自分の仕事にどれを選べば良いか、常に把握することができます。

世界を代表するパソコン誌と全面独占提携。



米国マグロウヒル社が発行している「BYTE」「POPULAR COMPUTING」と提携。パソコン先進国アメリカの最新ニュース、パソコン界の動きなどをいち早くお届けします。

週刊誌よりやや大きめのハンディタイプ。毎号約150頁。

持ち歩きに便利なサイズです。通勤途中やお出かけの時など、ご自由な時間に、どこでもお読みいただけます。

年間予約購読制ならではの割安な購読料金。

- 1年購読（17冊） 5,000円……………………1冊当り294円
- 3年購読（51冊）10,000円……………………1冊当り196円
- 「日経パソコン」は、3週間ごとの月曜日発行ですが、その前の週の週末にはお読みいただけるよう、木曜日には郵送いたします。

書店ではお求めになれません。
購読お申込みは下のハガキかお電話で。

☎(03)380-3157（日・祝日を含めて24時間受付専用）

郵便はがき

168-□□

料金受取人払

杉並南局承認

51

差出有効期間 昭和59年3月24日まで（切手不要）

（受取人）
東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NPC係行

日経パソコン 特典付・予約購読申込書

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ全項目にご記入ください。

お名前（フリガナ）　年齢　歳　自宅電話　市外局番　局　番　番号

ご自宅住所（フリガナ）　□□□-□□

お勤め先名　会社電話　市外局番　局　番　番号

所属部署　業種

職種（該当のものに○印を）
1. 企業経営者 2. 商工サービス自営 3. 管理職 4. 専門職 5. 技術職 6. 事務職 7. 販売職 8. サービス職 9. 学生 10. その他

出身学部（該当のものに○印を）
1. 大学・理工学部系 2. 大学・非理工学部系 3. 高校・工業系 4. 高校・非工業系 5. その他

ご購読期間（いずれかに☑印を）□3年（51冊）10,000円（1冊当り196円） □1年（17冊）5,000円（1冊当り294円）

購読料金お支払い方法（いずれかに○印を） 1. 銀行預金口座自動引落し 2. 郵便局からの払い込み

11-1/0-10

購読お申込みは、このハガキか上のお電話でいますぐどうぞ。

FM-7,8
共用プログラム
ディスク版¥3,800 送料500円

FM-7,FM-8オールRAMモード、ROMモード両面オールラウンドDISK BASICジェネレータ

特長

1.DIP SWを切り換えることなく、オールRAMモード、ROMモードBASICを使えます。

2.ソフト的にはFM-7をFM-8に又FM-8をFM-7に完全にコンパチブルに出来ます。

3.RESET SWやNEWコマンドで画面上は消えてしまっているBASICのテキストを復活できます。又プロテクト、UNLIST等でLISTがとれないテキストのLISTがとれます。

近日発売

FM-7
裏RAM活用 色々ユーティリティV1.2
ディスク版¥9,800 送料500円

1.FM-7モニタ

2.裏RAMユーティリティ
●RAMファイル ●プリンタ・バッファ
●漢字RAM

3.漢字モニター
●漢字DISK作成 ●漢字パターン登録(漢字ROMの代用)

特長

FM-7は約30Kバイト強の裏RAMを持っていますが、あまり有効に利用されていないのが現状です。データやプログラムを一時記憶するのに便利なRAMファイルとして、又、約30Kバイトのプリンタ・バッファとして、裏RAMを利用できます。さらに漢字RAMとして、約870文字をユーザ定義可能ですので、漢字ROMにない難字や外字でも簡単に登録でき、日本語ワープロで使用できるようになります。裏RAM活用プログラム自身も、裏RAMに書かれていますので、8000番地以前のユーザ・エリアはほとんど今までと同じように使えます。その他FM-7ユーザ必携の専用モニタや、漢字ROMの代用にもなる漢字DISKの作成プログラムや、その読出しプログラム等種々の活用プログラムが含まれています。

FM-7,8,11
スーパーディスクコピープログラム
ディスク版¥9,800 送料500円

FM-7,8
スーパーテープコピープログラム
テープ版¥4,800 送料500円



ニノミヤオリジナルソフトユーティリティー

PC-8001,8001mkII
モニター強化ROM
ロム版¥4,000 送料500円

マシン語入力のための強力な味方!!
テープからのLOAD不要、電源ONですぐ使えます。

1バイト入力と同時に水平垂直チェック・サム(月刊I/O仕様)とASCII文字が表示され、上下どちらでもスクロールできます。

特長

1.画面に表示された256バイトのメモリの内容を画面上で変更でき、変更と同時にチェック・サムとアスキー表示が更新されます。また画面の上下どちらの方向にもスクロールできますし、256バイト単位で次のメモリの内容の表示も可能です。入力に際してはテンキー部のみで16進入力ができます。

2.NEWコマンド又はRESETスイッチで消えたBASICのテキストを復活できます。

3.重なり合ったメモリ領域の間でもブロック転送が可能です。

4.マイコン本体内のBASICのテキストの後に、テープに入っている別のBASICのテキストを連結できます。

PC-8001,8001mkII
スーパーカセットインターフェース7000ボー
PC-8001用¥13,800 送料500円
PC-8001mkII用¥13,800 送料500円

特長

1.転送速度　約7000ボー

2.ファイル名　BASICのプログラムでも機械語でも、20文字の名前がつけられます。

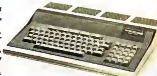
3.メモリ表示　LOAD.LOAD?時テープにSAVEされているメモリが表示。

4.使用テープ　クロームテープ

5.本体の改造は必要ありません。PC-8001本体のROMソケットを使用します。

転送速度が7000ボーの場合、C-45のテープ1巻で約2Mバイトの記憶ができます。これは両面倍密度のフロッピーディスク6～7枚分に相当します。どんなに長いプログラムでも、通常の使用では、LOAD.SAVEに1分を超える事はまずありません。ほとんどは30秒以内に終りますので、大幅に時間を節約できます。





パソコン教室

入門コース(BASIC)――充実した講師陣が指導致します。パソコンをこれから始めようとされる方、また基礎から勉強したい方に、基礎理論をはじめ、パソコンを利用しての実習でBASIC言語による基礎プログラミングテクニックを指導します。

Z80マシン語コース――PC-8001mkIIを使ってのマシン語を始めませんか マシン語とベーシックを比較しながら進めていきますので、ある程度ベーシックを理解されている方に最適です。

時　間:AM10:30～PM5:30
受講料:入門コース――5,000円
Z80マシン語コース 28,000円
場　所:日本橋ELホビー店4F パソコン教室
大阪市浪速区日本橋5-6-19
☎(06)643-1681
※お申し込みはニノミヤパソコン取扱い店へ!!

●毎週日曜日開講していますが、曜日により一部内容が違いますのでご希望の方はニノミヤパソコン取扱店までお問い合わせ下さい。

ご注文は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、下記宛先まで現金書留にてお送り下さい。商品は代金到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき500円。良品の返品は不可。

お問い合わせは
☎06(643)1681(代)
ニノミヤELホビー店 ソフト開発部
(担当:加藤・藤本)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19

ジャンボな品揃え
ニノミヤムセン

●日本橋本店/☎06(643)2031[木曜日定休]
●日本橋パーツ店/☎06(643)2039[水曜日定休]
●ニノミヤELホビー/☎06(643)1681[水曜日定休]
●パソコンランド/☎06(643)3217[木曜日定休]
●姫路店/☎0792(88)2363[木曜日定休]
●神戸店/☎078(391)6356[木曜日定休]
●京都店/☎075(361)9166[木曜日定休]
●茨木店/☎0726(34)1155[水曜日定休]
●香里店/☎0720(32)2694[水曜日定休]
●藤井寺店/☎0729(39)9206[火曜日定休]
●箕面店/☎0727(21)2038[水曜日定休]
●布施店/☎06(781)6865[木曜日定休]

一度はじめたらやめられない

面白度抜群

オリジナルゲームソフト新登場！



シミュレーションゲーム「大石油王」

ついに出た！1人から4人まで楽しめる、ハイセンスの頭脳派シミュレーションゲーム。コツコツ行くか、大きく賭けるか、油田オーナーとしての君の手腕の見せどころ。様々なアクシデントを乗り越えて、君は500万＄の大石油王になれるか。

●PC-8801●FM-7
●パソピア7（テープ版）　¥4,600



リアルタイムゲーム「GALACTRON」

オールマシン語処理で超高速！

独特の動きを持つ5種類の敵が、次々と攻撃して来る宇宙戦ゲームの決定版！縦、横、斜め自在の砲撃をかわしながら、君は何面までたどりつけるか。

●PC-8801●パソピア7
（テープ版）　¥3,600



アドベンチャーゲーム「THE FAR WAY」

ある日、散歩のため外に出た。そこには見たこともない別の土地が横たわっていた。その瞬間、自分の家は消えうせ、あとかたもなくなっていた。この時、君のアドベンチャーは始まった。出口への道は遠く、そしてけわしい！

●PC-8001●PC-8001mkII、PC-8801（N-BASICモード）
（DISK版）　¥5,800

Brain Media ブレーンメディア

Brain Mediaでは、ソフトウェアの、うもれた傑作を世に出すお手伝いを致します

★お問合せはラオックスコンピュータ事業部☎03-354-8571へ

LAOX

興奮度ク...

OPEN!

マイコンコーナー続々誕生

★ハード・ソフトから周辺機器まで★

北浦和店	北浦和駅西口 線路際、徒歩2分	☎0488 33-8811
春日部店	春日部駅西口 市役所通り	☎0487 54-4171
川口店	川口駅東口 銀座通り	☎0482 56-0011
錦糸町店	総武線錦糸町駅 駅ビル4F	☎03 634-2131

マイコン教室生徒募集中



PC-9800シリーズによる充実したカリキュラムで、女性インストラクターが、わかりやすくご指導致します。尚、受講後もよく理解できなかった場合、何回でも無料で受講できます。案内書ご希望の方は、下記マイコン学院までお申し込み下さい。無料で郵送致します。

- 基礎コース……¥5,000
- 演習コース……¥7,000
- 中級コース……¥8,000
- NOAT/1コース・¥5,000
- IRISコース……¥5,000（以上1日6時間コース）
- ディスクコース・¥16,000（2日10時間コース）

マイコン無料説明会ご案内

●毎月第1・3土曜日●PM6:00〜PM7:30

新宿マイコン学院

〒160 新宿区新宿3-15-16
新宿店8F・☎03(354)8571

MICOM★EXCHANGE

マイコンエクスチェンジのご案内

グレードアップはエクスチェンジで！



マイコンエクスチェンジとは、不要になったお手持ちのパソコンをあなたの希望価格で売買するために、売場スペースをお貸しするシステムのことです。（尚、展示料金など手数料が必要ですのでご了承下さい。）お申し込みや売価についてのご相談、システムの詳細については、下記取扱店係員にお申し付け下さい。

★エクスチェンジ取扱店/新宿店・マイコンショップ

LAMIC 会員募集中！

3,000円以上のマイコン製品お買い上げの方ならどなたでもなれます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会・工場見学会など催物にご招待。

●商品は今スグお届け、お支払いは、あとでゆっくり

冬のボーナス一括払い！

今年冬½・来年夏½のボーナス2回払い

（但し、来年夏のお支払い時に、残額に対し3％の手数料を頂きますのでご了承下さい）

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単

マイコンクレジット取扱中！

（30万円以上のマイコン製品お求めの方は、36・48・60回の長期で手数料も安い、マイコンクレジットがご利用頂けます もちろん30万円以下で6〜30回払いのクレジットがご利用になれます）

★各社クレジットカードもご利用頂けます。

募集

来春卒業予定者を対象に、マイコン販売員、ソフト開発員を募集致します。

大卒・高卒を問いませんご希望の方は会社案内を郵送いたします
マイコンに興味ある、やる気ある人材を求めています

★詳しくは当社人事部☎03-251-7091までお問合せ下さい。

マイコン取扱店は首都圏に24店舗

★当社指定区域内は無料配達致します。

東京地区

秋葉原本店
国鉄秋葉原駅前 歩いて2分
☎03 253-7111

新宿店 マイコンシティ
新宿駅東口・靖国通り 伊勢丹会館並び
☎03 350-1241

サウンドショップ	秋葉原駅前 歩いて1分	☎03 253-7111
マイコンショップ	国鉄秋葉原駅 万世橋交差点そば	☎03 253-7111
三鷹店	新30m道路沿い 大沢交差点そば	☎0422 32-3741
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422 21-3471
調布店	京王線調布駅 北口踏切そば	☎0424 84-0211
荻窪店	国鉄荻窪駅北口 青梅街道沿い	☎03 398-5100

ンとUP!

ゲームだけで満足できない方、パソコンをビジネスに有効に生かしたいとお考えの方に、ワープロ機能を持たせるオリジナルパソコンワープロシステムを提案致します。顧客管理・予算管理・名簿作成にと、ビジネスユースに新しい、そして強力な味方となります。ホビーにビジネスにと一歩一歩拡がっていくパソコンの世界。考えただけでも胸がワクワクしませんか。

OAディスプレイから、あなたの眼をまもる。

パソコンをお使いの方なら、誰でも経験する眼の疲労。そこでこのOAグラスをご使用になれば、眼の疲労の原因となる散乱光を除去し、必要な光のみを抽出することができるため、刺激を減少し、眼の疲労を予防します。

OAglass

定価 ¥15,000

ファッショナブルにフレームは4タイプ、有機レンズを使用、かるい。4タイプとも男女兼用タイプです。

BUSINESS

パソコンとワープロソフトを組み合せたオリジナルセット

プロフェッショナルビジネス98

- 本体(NEC/PC-9801) …… ¥298,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-8853N) …… ¥168,000
- 8インチフロッピーディスク(NEC/PC-9881) …… ¥388,000
- プリンター(NEC/PC-8822) …… ¥234,000
- 漢字ROM(NEC/PC-9801-01) …… ¥40,000
- データベースソフト(KPS/NOAT-1) …… ¥150,000
- ワープロソフト(ニチコン/漢神) …… ¥45,000

合計価格 ~~¥1,323,000~~

ボーナス併用60回払いの一例

- 頭金 ¥110,000 ● 初回金 ¥15,700
- 2回目以降分割払金・¥11,500×59回
- ボーナス時支払額…… ¥77,000×9回

★お支払総額 ¥1,497,200 **月々¥11,500**

スモールビジネス88

- 本体(NEC/PC-8801) …… ¥228,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-8853N) …… ¥168,000
- 5インチフロッピーディスク(NEC/PC-80S31) ¥168,000
- 漢字ROM(NEC/PC-8801-01) …… ¥38,000
- プリンター(エプソン/RP-80) …… ¥89,000
- 簡易言語(アスキー/N-CALC) …… ¥29,800
- ワープロソフト(SBC/PC-SWP) …… ¥39,800

合計価格 ~~¥760,600~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金 ¥60,000 ● 初回金 ¥11,340
- 2回目以降分割払金… ¥7,000×47回
- ボーナス時支払額…… ¥52,000×7回

★お支払総額 ¥764,340 **月々¥7,000**

PC-6001MKIIシリーズ

- 本体(NEC/PC-6001MK II) …… ¥84,800
- カラー16色ディスプレイ(NEC/PC-60M43) …… ¥65,800
- ケーブル(NEC/PC-60M91) …… ¥2,000
- データレコーダ(NEC/PC-6082) …… ¥19,800
- ディスプレイ台(ラオックス/LMS-8000) …… ¥8,000
- お好きなゲームソフト1巻(ハドソン) …… ¥2,800

合計価格 ~~¥183,200~~

20回払いの一例

- 頭金 …… ¥16,000
- 初回金 …… ¥10,320
- 2回目以降分割払金… ¥8,400×19回

★お支払総額 ¥185,920 **月々¥8,400**

日本語ソール NOAT/1とは

NEC・PC-9801上で動作する、本格的なビジネス利用のための簡易言語てすデータベース・グラフ、情報検索などに強力な機能を発揮、しかも日本語で対話を行なうだけという手軽さです。

● 主な機能/データ形式の登録・情報検索・並べ替え・日本語文書作成・表集計・表作成・リスト作成・データの印刷など。

★お申し込み、お問い合せは、新宿マイコン学院☎03-354-8571へ

●ビジネスセットをご利用になりますと、こんなに便利です。

編集・校正が思いのままにでき、契約書・見積書・名簿などの文書も、簡単な操作で、きれいに印刷できます。しかもフロッピーに保存しておけば、同じ文章が何度でも活用でき、非常に便利です。

●ビジネスセットは、あらゆるビジネスユースに対応します。

顧客管理・在庫管理・給料計算・予算管理・伝票発行・名簿作成などあらゆるビジネスユースに対応。又仕事の合間に、疲れた頭をチョット休めるためにゲームに興じるなんてこともできるんですよネ。

★本店・新宿店にて地方発送承ります★会社で導入される場合はお得なリースをご利用ください。

地区	店名	所在	電話
埼玉地区	浦和店	浦和駅前 コルソ4F	☎0488 24-5311
埼玉地区	岩槻店	岩槻消防署 近く	☎0487 57-2561
埼玉地区	わらび店	わらび駅東口 歩いて2分	☎0484 43-2161
埼玉地区	大宮駅ビル店	大宮駅ビル "ビノ"5F	☎0486 44-3551
千葉地区	市原店	五井駅前 ヨーカドー隣り	☎0436 21-5331
千葉地区	稲毛店	国鉄稲毛駅 東口そば	☎0472 53-2136
千葉地区	船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと 専門店街2F	☎0474 34-3971
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前 ヨーカドー隣り	☎0462 22-2722
神奈川地区	横浜伊勢佐木町店	横浜市中区 伊勢佐木町通り	☎045 261-1251
神奈川地区	大和店	大和電報電話局 隣り	☎0462 61-2011
神奈川地区	戸塚店	国道1号線沿い 戸塚消防署前	☎045 881-3161
栃木	小山駅ビル店	ファッションランド 小山駅ビル2F	☎0285 23-4652

★お求めは、お近くのラオックスへ……

LaOX

ハードよりソフトまで新製品、人気商品がズラ～リ勢揃い!!

パソコン

あの人気パソコンに日本語ワードプロセッサー機能をプラス!!

NEC PC-8801 ワープロセット

オリジナルシステム

●本体 PC-8801 ●漢字ROM (PC-8801-01) ●National 12インチ 2000文字グリーンCRT (TR-120T1) ●EPSON ミニFDユニット (TF-20N) ●FDケーブル (#412) ●システムディスク ●EPSON シリアルドットプリンター RP-80 ●プリンターケーブル ●JACOM ミニFD版ワープロソフト JWP-1001 ●5インチ両面倍密生ディスケット10枚 ●プリンター用紙(1000枚入り1箱)

標準価格合計 ¥640,100 ➡

超特価 ¥458,000

クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥13,320×30回
ボーナス加算月 ¥30,000×5回

富士通 FM-7 ワープロセット

オリジナルシステム

●本体 FM-7 ●漢字ROM(MB-22405) ●National 12インチ 2000文字グリーンCRT(TR-120T1) ●グリーンケーブル ●exaミニFDユニット(LFD-550FM) ●I/Oポート・ケーブルセット ●システムディスク ●三和5インチFD版ワープロソフト(FM-JWP/7) ●STARプリンター DPX-510F ●プリンターケーブル ●プリンター用紙(1000枚入り1箱)

標準価格合計 ¥491,800➡

超特価 ¥388,000

クレジット例	
頭金	¥88,000
月々	¥12,000×30回

FM-7標準システム

●本体 FM-7 ●National 12インチ高解像カラーCRT (TX-12M2) ●カラーケーブル ●三洋データレコーダ (MR-11DR) ●セットサービス・ソフト3本

標準価格合計 ¥249,400➡ **超特価 ¥196,000**

クレジット例	
頭金	¥0
月々	¥7,840×30回

※上記システムの中の一部をすでにお持ちの方には、それを除いたワープロセットも超特価で販売致します。お気軽にTEL下さい。



ホビー、学習、ビジネスに新時代
コンピューターと映像のクロスオーバー!
コンピューターグラフィックが一層楽しい

世界初 SHARP パソコンテレビ X1

PCG自装　RGB出力
2000文字表示OK!

● X-1 ¥268,000 ●グラフィックRAM ¥32,000
●セットサービスソフト3本 ¥11,400

セット価格 ~~¥311,400~~

★特別価格店頭でご確認下さい!
★通信販売はお問い合わせ下さい!

PC-8000シリーズの豊富なソフトウェアがそのまま使用OK!
640×200ドットでグラフィック機能充実。64KバイトRAM実装、
ハイコストパフォーマンス・マシーン

NEC PC-8001mkII

オリジナルシステム

●本体 PC-8001mkII ●National 12インチ高解像カラーCRT (TX-12M2) ●カラーケーブル ●三洋データレコーダ MR-11DR ●セットサービス・ソフト3本

標準価格合計 ¥246,400➡

超特価 ¥196,000

クレジット例	
頭金	¥46,000
月々	¥11,100×15回

先駆のクリーン設計、家庭用TVが使える
キーボードCPUタイプのコンパクト設計

SHARP シリーズ MZ-731 MZ-700

TVも見られるモニターのセットです!

オリジナルシステム

●MZ-731 ¥128,000 ●東芝 TV&RBGモニター 14V-14 ¥79,800、ケーブル ¥1,800 ●セットサービス・ソフト3本 ¥9,000

セット価格 ¥218,600

特価 ¥162,000

クレジット例	
頭金	¥12,000
1回目	¥12,500
月々	¥11,000×14回

ゲームや学習、生活情報の処理、通信情報とドッキング、
暮らしの中のコンピューター、32KB実装多機能搭載

National

オリジナルシステム

●JR-200 ¥79,800 ●12インチ中解像度カラーディスプレイKS12R101S ¥64,000、カラーケーブル ¥1,800 ●Nationalデーターレコーダー RQ-8300 ¥19,800 ●セットサービス・ソフト3本 ¥9,000

セット価格 ¥17.5,200

特価 ¥125,000

クレジット例	
頭金	¥5,000
月々	¥6,840×20回

SHARP MZ-2000

オリジナルシステムアップ

●本体 MZ-2000 ●グラフィックRAMボード (MZ-1R01) ●2/3ページ用RAM MZ-1R02 ●精工舎プリンター (GP-250FA) ●セットサービス・ソフト3本、プリンター用紙(1000枚入り1箱)

標準価格合計 ¥356,600➡

特価 ¥236,000

クレジット例	
頭金	¥0
月々	¥9,440×30回

超高性能、低価格　デュアルCPU対応 コンポタイプパソコン

CASIO FP-1100

オリジナルシステム

●FP-1100 ¥128,000 ●14インチ2000文字カラーモニター FP-1004 ¥98,000 カラーケーブル ¥1,800 ●データーレコーダー SANYO MR-11DR ¥12,800 ●ソフトテーププレゼント
★カシオソフトテーププレゼント　1本のテープに麻雀、スペーストランスポータ2、グラフィックエディタ etc.
5本のソースが1パック!



セット価格 ¥240,600

超特価 ¥159,000

クレジット例	
頭金	¥6,000
月々	¥6,120×30回

8ビットのキャリアを生かせる
16ビットマシン

NEC PC-9801

群を抜く大容量!

オリジナルシステム

●本体 PC-9801 ●4050文字14インチ高解像カラーCRT ●カラーケーブル ●exaミニFDユニット(LFD-550PC) ●FDケーブル(LFC-13) ●システムディスク ●セットサービス・5インチ生ディスケット(両面倍密)10枚

標準価格合計 ¥638,800➡ **特価 ¥528,000**

クレジット例　頭金 ¥70,000　初回 ¥10,180　2回以降 ¥9,980×29回
ボーナス加算月 ¥50,000×5回

Nationalパソコン用ディスプレイ 超特価 セール!!

★仕様・価格等に付いて不明な点は、お気軽にお電話にてお問合せ下さい。

2000文字12インチグリーンディスプレイ

使いやすい"ノングレアブラウン管"採用



TR-120T1
超特価 ~~¥29,900~~



TR-120MIC
超特価 ~~¥39,900~~

大好評12インチカラーディスプレイ

中解像1000文字



TX-12T1　標価 ~~¥64,800~~
超特価➡¥?

純高解像2000文字



JB-3063　標価 ~~¥188,000~~
640×200ドット(ドットピッチ0.31)
超特価➡¥?

ビジネス用途を大きく
拡げる高級パソコン

富士通 FM-11



FM-11EX ~~¥398,000~~
(本体価格、簡易言語ソフト付)

FM-11AD ~~¥338,000~~
(本体価格、簡易言語ソフト付)

ロード マルゼン











JACOM

FM-8の能力を120%に!!

FM-8 スーパーボード

新登場



標準価格 ¥34,800
特価 ¥28,000

クリプ式接続コード付
特価 ¥29,500

メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に ソフトによるROM/RAM切換、サウンドシネレータ、ペリフュラルインタ―フェース等の機能を満載しました。またDisk Ver.であればFM-7のソフトも使用可能です。但しパレット機能、PLAY コマンドの仕様はできません。

マルゼン特選オリジナル JACOM ジョイスティック



FM-7用、JF-7 特価 ¥6,800(〒700)
10キーダイレクト入力式、スペースキー・リターンキー付

PC-6001、PC-6001MKⅡ、X-1、JR-200共用
特価 ¥5,800(〒700)

優良品質・両面倍密2D 5インチディスケット



10枚特価 ¥ 9,800
20枚特価 ¥18,000
30枚特価 ¥25,500

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

5インチFD版、PC-8801用
標準価格 ¥38,800➡特価 ¥29,000



主な特徴
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種:PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822/NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ:画面=2種類(16×16、16×8)、プリンター=3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能:センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

パソコンロードマルゼン オリジナルソフト大募集!!



あなたが創ったソフトテープを広く一般より募集します。秀れたソフトはマルゼムセンで買い上げのうえ、製品化致します。ふるってご応募下さい!
★オリジナルソフトのお送り先
〒110 東京都台東区上野5-8-11
丸善無線電機(株) ソフトテープ募集係

パソコン買換えの方へ朗報

マルゼン全店にて(通信販売を除く)

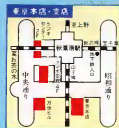
パソコン下取りセール実施中!!

★下取り価格、新しいパソコン購入価格に付きましては各店の係員にご相談下さい!

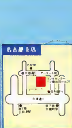
全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機(株)本社通販部 IJ 係、銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注:振込の際はお電話で商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK!! お申し込みはお電話でどうぞ!

☎03(836)4911













学生の店

AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京秋葉原本店:	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店:	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店:	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店:	☎03(255)6962
大阪日本橋店:	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店:	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店:	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店:	☎0425(23)1111(代)
茨城土浦ターミナルビル店:	☎0298(22)7601

パソコンロード マルゼン

三菱パーソナルコンピュータ MULTI8

本体準標価格 ¥123,000

オリジナルシステム
●MULTI8 ¥123,000 ●ドットピッチ0.31 National 12インチ純高解像度カラーCRT ¥188,000 ●カラーケーブル ¥1,800 ●三洋データレコーダ MR-11DR ¥12,800
セット価格 ¥325,600
特価 ¥188,000



クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥7,520×30回

HITACHI PERSONAL COMPUTER ベーシックマスターMARK5 レベル3

本体標準価格 MB-6892 ¥118,000

オリジナルシステム
●ベーシックマスターMARK5 ¥118,000 ●家庭用カラーテレビアダプターAT-224 ¥13,500 ●三洋データレコーダ MR-11DR ¥12,800 ●サービスソフトテープ1本 ¥3,000
セット価格 ¥147,300
特価 ¥119,800



クレジット例　頭金 ¥2,800　月々 ¥4,680×30回

TOSHIBA PASOPIA7

本体標準価格 ¥119,800
●PASOPIA7 ¥119,800 ●14インチ高解像カラーディスプレイ ¥118,000 ●カラーケーブル ¥1,800 ●データレコーダ MR-11DR ¥12,800 ●セットサービス・ソフト(T-BASIC)3本 ¥9,000
セット価格 ¥261,400
特価 ¥189,000

クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥7,560×30回



自由に組めるコンポタイプMZ、登場。 SHARP MZ-2200



標準価格 ¥128,000

飛び抜けて新発売！ NEC PC-6001mkII

●音声合成ができる
●漢字ROM内蔵。
●色彩鮮やか。ドット単位の15色グラフィック機能
本体標準価格 ¥84,800
14型専用カラーディスプレイ標準価格 ¥65,800



PERSONAL COMPUTER RX-78 GUNDAM

●実現。高速3次元カラーグラフィック
●自在。27色カラーコーディネーション



本体標準価格 ¥59,800
●本体付属品／ACアダプター・アンテナ切換スイッチボックス・TV接続用ケーブル
●別売／ジョイ・スティック(2本1組) ¥6,800

SEGA SC-3000

3重和音のサウンド機能。
美しい16色に加えて、カラーミキシング。

本体標準価格 ¥29,800
●付属品／ACアダプター(電源)・TV切換スイッチボックス・TVケーブル
●ジョイスティック(¥2,000・オプション)



フロッピーディスク・プリンタ等周辺機器もいっぱい！しかも超特価!!

EPSON TF-20

PC用　本体標準価格 ¥166,000
FM用　本体標準価格 ¥163,000

PC-8001用　TF-20＋I/Fセット＃9000＋システムディスク PC-8034-2W＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥204,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥6,200×30回

PC-8001MKII用　TF-20＋I/Fセット＃412＋システムディスク PC-8037-2W＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥196,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥6,200×30回

RC-8801用　TF-20＋I/Fセット＃412＋システムディスク PC-8834-2W＋ 生ディスケット＋ 10枚＋ACOM日本語ワープロソフト JWP-1001
標準価格合計 ¥234,800➡超特価 ¥172,000
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥9,980　2回以降 ¥9,800×19回

FM-7用　TF-20＋I/Fセット＃9040＋システムディスク＋生ディスケット10枚＋日本語ワープロソフト FM-JWP/7
標準価格合計 ¥220,000➡ 超特価 ¥168,000
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥9,690　2回以降 ¥9,570×19回

FM-8用
TF-20＋I/Fセット＃9010＋システムディスク＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥203,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥8,930　2回以降 ¥8,830×19回

LFD-550

TF-20

Mini Disk Unit LFD-550 series

本体標準価格 ¥148,000(PC/FM用)
本体標準価格 ¥128,000(MZ用)

PC-8001用　LFD-550PC＋I/Oポート LFA-11＋ケーブル LFC-11＋システムディスクPC-8034-2W＋生ディスケット10枚
本体標準価格合計 ¥186,000➡超特価 ¥138,000
クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥5,520×30回

PC-8001MKII用
LFD-550PC＋ケーブル LFC-13＋システムディスク PC-8037-2W＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥178,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥8,400　2回以降 ¥8,280×17回

PC-8801用
LFD-550PC＋ケーブル LFC-13＋システムディスク PC-8834-2W＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥178,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥8,400　2回以降 ¥8,280×17回

FM-7用　LFD-550FM＋I/Fセット LFS-21＋システムディスク＋生ディスケット10枚＋日本語ワープロソフト FM-JWP/7
標準価格合計 ¥207,800➡超特価 ¥154,000
クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥6,160×30回

FM-8用　LFD-550FM＋I/Fセット LFS-21＋システムディスク＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥187,800➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥8,830　2回以降 ¥8,720×17回

MZ-2000用　LFD-550MZ＋I/Fカード LFA-31＋ケーブル LFC-31＋マスターディスク MZ-2Z001＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥189,000➡超特価 ¥140,000
クレジット例　頭金 ¥0　月々 ¥5,600×30回

プリンター各種

用紙(1000枚入り)1箱と各パソコン用接続ケーブルで超特価になってます！

精工舎 GP-700M



カラーグラフィックプリンター
本体標準価格 ¥99,800

PC-8001MKII用セット
GP-700M＋ケーブル＋ユーティリティーソフトテープ KSU-303＋用紙
標準価格合計 ¥113,300➡現金一括超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥9,630　2回以降 ¥9,610×9回

PC-8801用セット
GP-700M＋ケーブル＋ユーティリティーソフトテープ KSU-304＋用紙
標準価格合計 ¥113,300➡
現金一括超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥9,630　2回以降 ¥9,610×9回

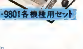
GP-550E



グラフィック・漢字プリンター
本体標準価格 ¥119,800

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801各機種用セット
※但し漢字ROMが必要です。
セット 標準価格 ¥130,300➡
現金一括特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥11,250　2回以降 ¥11,230×9回

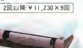
GP-250F



グラフィックプリンター
本体標準価格 ¥59,800

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801各機種用ハードコピーROM付セット
セット標準価格 ¥75,300➡ 超特価 ¥62,800

GP-250FA



本体標準価格 ¥79,800
MZ-808/MZ-2000用グラフィックプリンター

RP-80

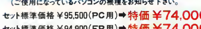
本体標準価格 ¥89,000

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801各機種用セット
セット標準価格 ¥99,500➡ 現金一括特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金 ¥0　初回 ¥4,170　2回以降 ¥3,990×23回

DPX-510

本体標準価格 ¥85,000

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801/FM-7/FM-8/FM-11/FP-1100各機種用セット
(ご使用になっているパソコンの機種をお知らせ下さい。)



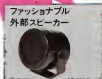
セット標準価格 ¥95,500(PC用)➡特価 ¥74,000
セット標準価格 ¥94,900(FP用)➡特価 ¥74,000
セット標準価格 ¥94,800(FM用)➡特価 ¥74,000

ホット ウェーブ マルゼン

全メーカー全機種取扱い／単体価格・お好みSETもOK／お問合せ下さい。

只今、パーソナル無線を
ご注文いただいた方に
もれなく**ファッショナブル**
外部スピーカープレゼント!!





ニューメディアでこの秋を先取り！
資格のいらないコミュニケーション
パーソナル無線もマルゼンにおまかせ!!
"モービル↔固定両用フルセット!!

PART-I Clarion CITY CALL JC-9

本体標準価格 ¥128,000



固定＆車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固安局アンテナ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥163,800➡**セット特価 ¥138,800**

☆クレジット例　頭金 ¥5,800　月々¥5,320×30回

PART-II National PQ-10

本体標準価格 ¥129,800



固定＆車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固安局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥165,600➡**セット特価 ¥139,800**

☆クレジット例　頭金 ¥5,800　月々¥5,360×30回

PART-III NEC TR-5501

本体標準価格 ¥128,000



固定＆車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥163,800➡**セット特価 ¥133,800**

☆クレジット例　頭金 ¥4,800　月々¥5,160×30回

PART-IV TOA PM-1000

本体標準価格 ¥105,000



固定 ＆ 車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥140,800➡**セット特価 ¥113,000**

☆クレジット例　頭金 ¥0　1回目 ¥5,710　2回目以降 ¥5,500×23回

PART-V KENWOOD PRC-5

本体標準価格 ¥129,000



固定＆車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥164,800➡**セット特価 ¥140,000**

☆クレジット例　頭金 ¥0　月々¥5,600×30回

PART-VI TOSHIBA 9M51A

本体標準価格 ¥148,800



固定＆車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥184,600➡**セット特価 ¥162,800**

☆クレジット例　頭金 ¥5,800　月々¥6,280×30回

PART-VII PIONEER JX-1

本体標準価格 ¥109,000



固定＆車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固安局アンテヘ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥　➡**セット特価 ¥122,800**

☆クレジット例　頭金 ¥4,800　月々¥4,720×30回

PART-VIII DIATONE MR-1

本体標準価格 ¥99,800



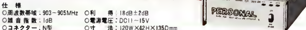
固定 ＆ 車載局セット

●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル8D-2V、20m ●N型コネクタ2個

セット標準価格 ¥135,800➡**セット特価 ¥115,000**

クレジット例　頭金 ¥0　1回目 ¥5,750　2回目以降 ¥5,600×23回

パーソナル無線の必需品



通話可能距離が2倍にアップ!? FETローノイズプリアンプ **GS-903DX** ¥39,800

仕　様
○周波数帯域：903～905MHz　○利　得：18dB±2dB
○雑音指数：1dB　○電源電圧：DC11～15V
○コネクター：N型　○寸　法：120W×42H×135Dmm

各メーカー・各機種豊富に取扱い／

本体からオプション、パーツ等、各メーカー、各機種を豊富に取扱っています。

ご予算少々"らくらくクレジット"もご利用下さい。

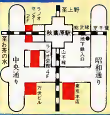
お客様のご予算に合わせて1～30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いもOK.!!) ※ご来店の際は印鑑と身分証明書(免許証等)が必要です。

※通販もクレジットOK！ TELにてお問合せ下さい。

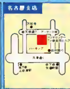
全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機㈱本社通販部 IJ 係、銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注：振込の際はお電話で商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK.!! お申し込みはお電話でどうぞ！

☎03(836)4911













学生の店　AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

本社 〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京秋葉原本店：	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店：	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店：	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店：	☎03(255)6962
大阪日本橋店：	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店：	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店：	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店：	☎0425(23)1111代
茨城土浦ターミナルビル店：	☎0298(22)7601

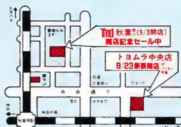
9月23日(金) 新装オープン!!

全店協賛セール中

トヨムラ中央

改装中のTmd秋葉がこの23日パソコン(2F)パーソナル無線・ハムの総合ショップとして新しく生まれかわります。Tmd秋葉西口共々ご利用下さい。

中央店 03-253-5754
千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル(パソコンは2F)



秋葉地区2店オープンセール中!

NEC PC6001マークIIも組合せパック特価中!

PC8001マークII+2000文字表示カラーモニタ+テレコ+ソフト8種
14インチ



マークIIセット

- 80-2 PC8001マークII(123,000円)+RFモジュレータ+テープレコーダ+ソフト8種(KZ8000) ㊕123,000円
- 80-3 PC8001マークII+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕167,000円
- 80-4 PC8001マークII+RFモジュレータ+プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚 ㊕179,800円
- 80-5 PC8001マークII+14インチ準高解像カラーモニタ(1000文字)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕154,500円
- 80-6 PC8001マークII+シャープパソコン用テレビ(CZ140DS, 2000文字)+テープレコーダ+ソフト29種(No.1~4) ㊕189,800円
- 80-7 PC8001マークII+14インチ高解像カラーモニタ+プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚+フロッピーTF20N+ケーブルI/F+ディスケット10枚 ㊕354,800円

PC8801+2000文字表示カラーモニタ+テレコ+ソフト8種



88セット

- 88-2 PC8801(228,000円)+RFモジュレータ+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕185,800円
- 88-3 PC8801+RFモジュレータ+タンディグラフィックプリンタ ㊕209,000円
- 88-4 PC8801+12インチグリーンモニタ(640・400ドット)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕209,800円
- 88-5 PC8801+14インチ準高解像カラーモニタ(1000文字)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕214,900円
- 88-6 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕245,000円
- 88-7 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+漢字ROM(PC8801-01) ㊕285,000円
- 88-8 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚 ㊕332,500円
- 88-9 PC8801+14インチ超高解像カラーモニタ(640×400ドット)+漢字ROM(PC8801-01) ㊕344,000円
- 88-10 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+漢字プリンタ(PC8822)プリンタ用紙1000枚+漢字ROM ㊕485,000円
- 88-11 PC8801+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+8インチフロッピー(PC8881)+ディスケット10枚 ㊕664,000円

PC9801+CMT I/F+テープレコーダ+RFモジュレータ



98セット

- 98-2 PC9801(298,000円)+12インチグリーンモニタ(2000文字)+テープレコーダ+CMTインターフェイス(PC9801-03) ㊕314,400円
- 98-3 PC9801+12インチグリーンモニタ(640×400ドット)+テープレコーダ+CMTインターフェイス(PC9801-03) ㊕318,400円
- 98-4 PC9801+14インチ超高解像カラーモニタ(640×400ドット)+漢字ROM(PC9801-01) ㊕416,800円
- 98-5 PC9801+14インチ超高解像度カラーモニタ(640×400ドット)+テープレコーダ+CMTインターフェイ(PC9801-03) ㊕413,000円
- 98-6 PC9801+12インチグリーンモニタ(640×400ドット)+漢字ROM+テープレコーダ+漢字プリンタSX85K2+CMT I/F ㊕509,000円
- 98-7 PC9801+14インチ高解像カラーモニタ(640×400ドット)+漢字ROM+フロッピーTF20N一式+プリンタPC8822 ㊕744,000円

PC6001マークII 84,800円
NEC純製各種プリンタ・フロッピーディスク・モニター類
組合せパック大特価中

富士通 純製プリンタ・フロッピー・CRTのパックも大放出

FM7+2000文字表示カラーモニタ+テレコ+ソフト8種



- FM-2 FM7(126,000円)+RFモジュレータ+テープレコーダ+ソフト8種(KZ8000) ㊕126,000円
- FM-3 FM7+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕168,000円
- FM-4 FM7+RFモジュレータ・プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚 ㊕179,800円
- FM-5 FM7+14インチ準高解像カラーモニタ(1000文字)+テープレコーダ+ソフト8種 ㊕155,500円
- FM-6 FM7+シャープパソコン用テレビ(2000文字、CZ140DS)+テープレコーダ+ソフト29種(No.1-4) ㊕189,800円
- FM-7 FM7+14インチ高解像カラーモニタ+プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚+フロッピーTF20F+ケーブルI/F+ディスケット10枚 ㊕354,800円



エプソンフロッピー 5インチ2D

TF20F 163,000円



ディスケットTmd特製

Tmd DISK 10枚組
フロッピーセットにはディスケット付

- FD-10 FM7+TF20Fミニフロッピーディスク+FDインターフェイス+ケーブル+ディスケット10枚+RFモジュレータ ㊕249,000円
- FD-11 FM7+準高解像カラーモニタCMT140RN+ケーブル+ミニフロッピーTF20F+FD I/O+ディスケット10枚 ㊕279,000円
- FD-12 FM7+14インチカラーモニタ(2000文字)+ケーブル+ミニフロッピーTF20F+ディスケット10枚+FD I/O ㊕298,000円
- FD-13 TF20F+FDインタフェイス+接続ケーブル+ディスケット10枚 ㊕149,000円
- FD-14 エプソンプリンタRP-80+ケーブル+用紙1000枚+ミニフロッピTF20F+FD I/O/ディスケット10枚 ㊕209,000円
- FD-15 エプソンプリンタFP-80+ケーブル+用紙1000枚+ミニフロッピーTF20F+FD I/O+ディスケット10枚 ㊕248,000円



- FM-11 FM11(EX)+14インチカラーモニター(16色640×400ドット)+FTC1455 ㊕433,000円

今月のおすすめパック

FM7+14インチ2000文字表示カラーモニタ(K-114 98,000円)+純製テレコ(MB27501)+純製プリンタ(MB27406)(89,000円)

特価265,900円



ディスプレイモニターやカセットテレコやプリンター等を組合せ以外の商品に変更することも自由です。
店頭で係員にお申し出下さい。
指定がないときはパック品をお薦めします。

パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特別価格です。発送時は送料が、また分割払及びカード支払時はそれぞれ別途手数料が必要です。

シャープ　MZ700シリーズがお買求めやすく特別販売中

X-1 268,000円 特128,000円

70-1	MZ731＋14インチ2000文字表示モニタ	
70-2	MZ721＋14インチ2000文字表示モニタ	特 98,500円
MZ-1	MZ2000＋グラフィックRAM1	特149,800円

シャープディスプレイ

14M142C	GZ140DS	14M132C	14M131C
2000文字	2000文字	4050文字	2000文字
99,800円	89,800円	118,000円	69,800円

東芝
パソピア16　398,000円
パソピア7　119,800円

カシオ
FP1100　特89,800円（30%引き）
FP200　69,800円 ハンドヘルドタイプ

三菱
マルチ8　123,000円

日立
ベーシックマスターマーク5（MB6892）
118,000円

エプソン　ハンドヘルドから本格的漢字パソコンまで

QC-10日本語ワープロパソコン
398,000円（本体）
ワープロソフト付（キーボード・CRT別）カナ漢字/ローマ字変換も可能‼

★Tmdオリジナルプログラム★
顧客管理　65,000円
営業管理　65,000円
給与計算　100,000円

プリンタ　汎用タイプからビジネスタイプ漢字仕様まで各種

プリンター各種がお買求めやすくなりました。さあ、この機会にプリンターをパソコンに接続させましょう。各種のプリンターも組合せPACKが用意されています。

RP-80
89,000円
RP-80 F/T
104,000円
新製品

T社製
プロッタプリンタ
定39,800円
特32,000円

FP-80
152,800円（PC8001専用）　149,800円（標準）
153,800円（PC8801,9801専用）
スピードアップの実用プリンタFPシリーズ

FP-80K
189,800円
高品質漢字プリンタ

GP-550漢字プリンタ
119,800円

SEIKO

カラープリンタ GP700M 99,800円

フロッピーディスク　ビジネス利用のあなたへお薦めします

K-305PC（ロジテックフロッピー）128,000円（2D）

ディスケット10枚サービス付

LFD550（EXA）128,000円

PC8801の方

FD-2	PC8801＋RFモジュレータ＋TF20Nミニフロッピー＋ケーブル＋ディスケット10枚	特309,000円
FD-3	PC8801＋準高解像カラーモニタCMT140RN＋TF20Nミニフロッピー＋ディスケット10枚	特339,000円
FD-4	PC8801＋高解像カラーモニタFTC1423H＋TF20Nミニフロッピー＋ケーブル＋ディスケット10枚	特364,800円
FD-5	PC8801＋超高解像カラーモニタFTC1455(640×400ドット)TF20Nミニフロッピー＋ケーブル＋ディスケット10枚	特407,000円
FD-6	PC8801用漢字ROM＋エプソンプリンターRP80＋ケーブル＋用紙1000枚＋TF20N＋ケーブル＋FD10枚	特218,000円
FD-7	PC8801用漢字ROM＋エプソンプリンタFP-80＋ケーブル＋プリンタ用紙1000枚＋TF20N＋ケーブル＋FD10枚	特259,000円

PC9801の方

FD-20	TF20N(PC9801専用)＋接続ケーブル＋ディスケット10枚組	特142,000円
FD-21	PC9801＋RFモジュレータ＋TF20Nミニフロッピー＋ケーブル＋ディスケット10枚組	特379,000円
FD-22	PC9801＋グリーンモニター12M18B(640×400ドット)ケーブル＋ミニフロッピーTF20N＋ディスケット10枚組	特399,000円
FD-23	PC9801＋高解像カラーモニタFTC1423H＋ミニフロッピーTF20N＋ディスケット10枚	特429,000円
FD-24	PC9801＋超高解像カラーモニターFTC1455＋ミニフロッピーTF20N＋ケーブル＋ディスケット10枚	特479,000円
FD-25	PC9801用漢字ROM＋プリンタPC8822＋ミニフロッピーTF20N＋ケーブル＋ディスケット10枚	特346,000円

新製品　新製品でのパソコンパックもあります。問い合せ下さい。

シャープ
MZ-2200 128,000円

サンヨー
MBC-55
178,000円
16ビット
パソコン
1ドライブ

キャノン
X-07
69,800円

カシオワープロパック
①FP1100（本体）
②グリーンCRT
③漢字ROM
④漢字プリンター一式
⑤特製簡易ワープロ
—限定10台限り— ①～⑤のパック
定価400,700円⟹特価278,000円

ハドソン・エニックス・フィルコム・ポニカ・コンパック・アスキーソフト大量在庫販売中

各種新作ゲームソフト入荷中

・エニックス	・フィルコム	・ポニカ
激戦南太平洋	仁義なき戦い	南極物語
アルフォス	Dr.スランプ・アラレ	ゴルゴ13
女子寮パニック	徳川家康	国士無双
ライトフリッパー	大奥㊙物語	バルジ大作戦

ビジネスソフト
39シリーズ
売上管理プログラム　39,000円
請求明細書・請求書・商品別担当者別得意先別各管理
NEC PC9801・PC8801・PC8001・富士通 FM7・11 各種用
8インチ・5インチフロッピーディスク版
39シリーズは他に仕入管理・請求書発行・在庫管理・給与顧客管理の各種があります、お問合せ下さい。

TmdSoft

ビジネス分野に
パソコン時代を拓く
Tmdシステムズ
専任スタッフがアドバイス
パソコンの専門店
トムラ

・分割払・クレジット払
最長60回、即決あり印証必要
・各社クレジットカード
MC、JCB、DC、UC、VISA、セントラル、ダイナース

・宇都宮：宇都宮市宿郷町365-7 ☎0286-36-5315
・大　宮：大宮市宮原町3丁目515-2 ☎0486-52-1831
・川　口：埼玉県川口市芝2丁目25-3 ☎0482-68-7826
・巣　鴨：豊島区巣鴨1丁目12-6 ☎03-941-8621
・新　宿：新宿区西新宿2丁目4-1 新宿NSビル5F ☎03-342-1571
・中　央：千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル ☎03-253-5754
・秋葉西口：千代田区外神田1丁目8-6 青柳ビル2F ☎03-253-5755
・東ラジ：千代田区外神田1丁目10-1 東京ラジオデパートB1 ☎03-253-4693
・横　浜：横浜市中区松影町1丁目3-7 ☎045-641-7743
・静　岡：静岡市八幡1丁目4-36 ☎0542-83-1331
・名古屋：名古屋市中区大須3丁目30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1661

営業時間10～7
お近くの各店へどうぞ

◆秋葉地区◆
中央
東ラジ
秋葉西口

宇都宮　大宮　川口　巣鴨　新宿　横浜　静岡　名古屋

通信販売ご希望の方
広告記載品のお問合せ、ご注文は、商品代金に送料を含んだ金額を送金して下さい。送料は地域によって異なりますので、お問合せ下さい。
〒160 東京都新宿区 新宿NSビル私書箱6003 Tmdシステムズ通信販売センター宛
振込銀行：住友銀行新宿新都心 普通口座No.101500

ツクモ全店在庫一掃セール9/23~10/2!!

東京全店共通棚ずれ品

このページに掲載した商品は、中古・棚ずれの為、数に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。

中古・棚ズレ台数限定

30~50%OFF

■本体

コモドール64	㊕¥48,800
ソード M-5	㊕¥34,800

■ジョイスティック

Apple用(AMP-99)	㊕¥2,000
FM-8用	㊕¥2,800

■テレコ(FM-7、PC-6001MKII/8001MKIIに最適)

CS-665(フェアメイト)	㊕¥8,800
CCR-81(タンディ)	㊕¥8,800

■モニター

NH-14D7	㊕¥ 78,000
TX-12M2	㊕¥ 74,000
14M111C	㊕¥ 40,000
TX-1201M	㊕¥ 84,800
MB-27305	㊕¥ 88,800
CMT-120R	㊕¥ 88,000
CMT-140R	㊕¥ 88,000
14CT-D27V (シティーフェイス)	㊕¥ 88,000
PC-8048K	㊕¥ 44,000
PC-8049N	㊕¥118,000
PC-8053	㊕¥ 88,000
PC-8050K	㊕¥ 25,000

■プリンター

RP-80(エプソン)	㊕¥ 02,800
FP-80(エプソン)	㊕¥104,000
CP-80I(アスター)	㊕¥ 55,800
DPX-510F(スター精密)	㊕¥ 82,800
ライトアップ(インフォランナー)	㊕¥ 87,000
SX-85CA(SMD) (PC-8023相当)	㊕¥ 84,800
FP-1015PR(カシオ) (GP-250F相当)	㊕¥ 84,800

ニューセンター店では、新鮮な中古があなたをお待ちしています。



中古・棚ズレ 台数限定

PC-9801(棚ずれ)	㊕¥190,000
PC-8001(中古)	㊕¥ 45,000
PC-8001+PCG-8100(中古)	㊕¥ 59,800
PC-6001(中古)	㊕¥ 35,000
PC-6001(棚ずれ,㊣、PC-6006、PC-6081、ソフト5本付)	㊕¥ 49,800
PC-6022(棚ずれ,㊣付)	㊕¥ 10,000
FM-8(中古,Z-80カード、漢字・非漢字、バブル×2付)	㊕¥144,000
FM-8(棚ずれ,㊣、FM TURBO付)	㊕¥ 99,000
FM-8(中古,FM TURBO、漢字・非漢字、PSG付)	㊕¥ 78,800
FM-7(棚ずれ,㊣付)	㊕¥ 09,000
APPLE II J-PLUS(中古,DEMOカセット、日本語マニアル付)	㊕¥148,000
APPLE II(中古,Disk II付)	㊕¥188,000
MZ-1200(中古)	㊕¥ 08,000
MZ-80K2(中古)	㊕¥ 50,800
MZ-80B(中古,MZ-8BK、MZ-8BG付)	㊕¥ 79,800
MZ-721(中古)	㊕¥ 45,000
MZ-731(中古)	㊕¥ 59,800
HC-20(棚ずれ)	㊕¥ 80,000
FP-80(棚ずれ,㊣付)	㊕¥ 90,000
PC-2001(棚ずれ)	㊕¥ 39,800
PC-8023C(棚ずれ,㊣付)	㊕¥ 79,800
VIC-1001(中古,VIC-1515、VIC-1530付)	㊕¥ 80,000
FP-1100(中古)	㊕¥ 09,000
AFD328+FMDC-4(棚ずれ,FM-8専用ディスク)	㊕¥ 49,800
Disk 80P/II・PC(棚ずれ,㊣付)	㊕¥ 89,800
PC-8048K(棚ずれ)	㊕¥ 20,800
PC-8050K(棚ずれ)	㊕¥ 17,800
PC-6042K(中古,PC-6001専用)	㊕¥ 25,000
GP-250F(中古)	㊕¥ 18,800
KD-276/MZ+MZ-80I/O+MZ-80FI/O+MZ-80FMD(MZ-80K/C専用)	㊕¥110,000

名古屋店 新品中古大処分セール

中古・棚ズレ台数限定

30~50%OFF

MZ-8P4(B)+MZ-8BK+MZ-8BP5I+MZ-8BP5C一式	1セット
MZ-80KP5+MZ8KP5I+MZ-8KP5C一式	2セット
NEC VIDEO ベータ(SONY SL-F05コンパチ) VPC-601+TT-600+キャリングケース	㊕¥128,000
三菱 14CT-D27V(モニター)	㊕¥ 88,000
ローランド D.G(XYプロッタ)	㊕¥ 88,800
コモドール VIC-64(本体)	㊕¥ 59,800
VIC-1525(プリンター)	㊕¥ 48,800
VIC-1541(ディスク)	㊕¥ 55,000
64	㊕¥ 58,800
工人舎 KD-276D/KC用	㊕¥ 88,800
東芝 PA-7161(モニター)	㊕¥128,000
PASOPIA16(本体+TV)	㊕¥438,000
NEC PC-6022(4色プロッタプリンタ)	㊕¥ 28,800
NR8618-22(漢字プリンター)	㊕¥175,000
シャープ MZ-1M01(16BITボード)+漢字	㊕¥ 78,800
カシオ FP-1100	㊕¥ 50,800
FP-1004(12インチカラーTV)	㊕¥ 80,800
シャープ MZ-3541+ID03	㊕¥378,000
NEC PC-8053(モニター)	㊕¥ 75,000



札幌店モニター処分市

中古・棚ズレ台数限定

一流メーカー 14型カラー2000文字	㊕¥75,000
一流メーカー 14型カラー2000文字	㊕¥85,000
一流メーカー 14型カラー1000文字	㊕¥39,800
一流メーカー 12型カラー1000文字	㊕¥39,800
一流メーカー 12型グリーン2000文字	㊕¥19,800
一流メーカー 14型グリーン4050文字	㊕¥95,000
一流メーカー 14型パソコンTV	㊕¥72,000
一流メーカー 14型パソコンTV	㊕¥49,800
一流メーカー 14型グリーン2000文字	㊕¥56,000

中古品、棚ズレ品に関しては、通信販売は致しません。

ツクモ マイコン家庭教師制度開設!!

あなたのご自宅に、インストラクターを派遣致します。マンツウマンでお教え致しますので、他人の目を気にせず、より能率的に覚えられます。

どんな機種でも、どんなことでも、やさしくお答え致します。
ツクモマイコン家庭教師組み合わせシリーズ

■ジュニアコース(18才まで)〔初級編、中級編、上級編〕

〔初級編〕1日2時間×2日指導

NEC PC-8001MKII、東芝 パソピア7、富士通 FM-7、三菱 マルチ8、日立 マーク5の内いずれか1点＋14インチ2000文字カラーモニターTV＋専用データレコーダー＋マイコン家庭教師初級コース
＝¥198,000(上記いずれのパソコンでも左記の価格になります。)

■初級編 1日2時間×2日指導(4時間) "構成機器の説明、接続及び基本オペレーション"
パソコンの使い方、プログラムの学び方をお教えします。

■中級編 1日2時間×4日指導(8時間) "オペレーション・コマンドについての重点指導"
お客様のご要望により、疑問と質問を中心に授業を進めます。

■上級編 1日2時間×8日指導(16時間) "基本オペレーションからコマンドまで"
プログラミングに必要な一切の知識をお教えします。本格的にパソコンを修得したい方、実際業務にパソコンを利用したいと思っている方にも、ぜひお勧めします。

注1：ジュニアコース(18才迄)、ビジネス・一般コース(19才以上)、グループ受講にかかわらず、同一内容です。
注2：初級、中級、上級とも、お客様のご希望に添った授業内容と致します。

派遣インストラクター最終学歴
東工大、東大、津田塾、御茶ノ水女子大、都立大、東京学芸大、上智大、工学院etc.

交通費
種々条件が異なりますが、秋葉原からの実費を別途頂きます。尚、交通費は、インストラクターがお客様より直接集金させて頂きます。

派遣の範囲
秋葉原から約2時間(片道)を越えない範囲で派遣を行ないます。やむを得ず片道2時間(バス、徒歩etcを含む)を越える場合は、1時間につき¥3,000の割合で別途頂きます。尚、当分の間は、東京近郊に限らせて頂きます。

TVも気になる マイコンも気になる 欲張り派の君へ

今月のスペシャルセット 各送料¥2,000

スペシャル1 PC-8001MKII＋TH14-N25G＋接続ケーブル＋サンヨー 11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥237,400➡特価¥166,800

スペシャル2 FM-7＋TH14-N25G＋接続ケーブル＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥240,400➡特価¥168,800

スペシャル3 MZ-721＋TH14-N25G＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト10本＝定価¥201,400➡特価¥112,800



松下 TH14-N25G ¥84,800

MZ-700組み合わせシリーズ

下記組み合わせをMZ-731に変更ご希望の方は¥28,000を加算した額が、各セット価格になります。

Aセット MZ-721(¥89,800)＋ツクモオリジナルソフト10本(¥25,000)＝定価¥114,800➡特価¥74,000
Bセット MZ-721＋14インチカラーモニターTV(¥67,800 接続ケーブル¥1,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(¥12,500)＝定価¥171,900➡特価¥99,000

MZ-2000組み合わせ

MZ-2000＋MZ-IR01(グラフィックRAM)＝定価¥257,000➡特価¥139,800

カシオ FP-1100組み合わせ ★49%OFF

FP-1100(¥128,000)＋家庭TV用アダプター(¥12,000)＋FP-1100ペーパーウェア(¥1,300)＋ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)＝定価¥156,300➡特価¥79,800

コモドール64組み合わせ ★45%OFF RAM 64Kフル実装

コモドール64(¥99,800)＋カセットレコーダー C2N(¥14,800)＋BASIC独習パック(¥9,800)＋ゲームカートリッジ(¥2,800)＝定価¥127,200➡特価¥69,800

通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利かかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF 尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料かかかります

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書Noをお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O10係



九十九(ツクモ)電機株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986～8
名古屋店 3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

世界に先駆け ツクモが贈る

ツクモオリジナルワイヤレスジョイスティック フラッシャージョイ

この度、ツクモ電機では、世界に先駆けてジョイスティックの究極の姿ともいうべきコードレスジョイスティックを開発致しました。
"ジョイスティックがコードレスである必要があるのか"と言う疑問もあると思いますが、我々はとにかく新しい事に挑戦してみたかったのです。
今後共、常に創造性にチャレンジするツクモの活躍にご期待下さい。

¥14,800 〒1,000

使用可能機種
○NEC ：PC-6001MK-II、PC-6001
○コモドール：VIC-1001、VIC-64
○シャープ ：パソコンテレビX1
○東芝 ：パソピア7
○ナショナル：JR-200

主な仕様
1. 使用半導体 ○7IC、7トランジスタ、4ダイオード
2. 伝送媒体 ○赤外光
3. 到達距離 ○3m前後
4. 電源 ○送光部 単3 2本 ○受光部 9V ACアダプタ一付

送光部
寸法：100×74×38mm

受光部
寸法：106×62×29mm

お問合わせは……
☎03-251-7395
ツクモオリジナル商品開発部 酒井迄

PCファン待望のPEN STICK

PC-8000シリーズ共用型ジョイスティック 価格¥9,800 送料¥700

仕様：●4方向+1トリガーSW ●中央復起タイプ ●白黒TVインターフェースに差し込む ●IC6個 ●トランジスタ3個

PEN STICKとは？ 実用新案登録出願中

PCシリーズの持つライトペン回路を利用したアイデア商品です。このジョイスティックの特長は、何といっても同じCRTC ICを使ったPCシリーズに共通して使えるということです。しかも、グリーンモニター用コネクターに差し込むだけですので、あなたの大切なマイコンに何ら手を加えることなく使用できます。テンキー対応ではありませんので、従来の市販ソフトには使用出来ません。

プログラムによるステータス値の読み込みの一例は、次の様にします。

BASICの場合
```
10 FOR I=1 TO3
20 OUT &H51、&H60
30 A=INP(&H50)：A=INP(&H50)
40 NEXT I
50 PRINT A(変数Aにその時のジョイスティックの向きに
   対するステータス値がセットされます。)
```

マシン語の場合
```
LD A,60H
LD (51H),A
IN A,(50H)
IN A,(50H)……アキュムレーターにその時のステータス値
              がセットされる。CP命令で判断し、処理
              する。
```

ツクモでは、PEN STICKに対応したPC-8001MKII用各種オリジナルソフトを続々開発中です。
現在のお勧めソフトは
○ディギーフィーバー ——→激戦!!イノシシ狩り……¥3,800
○スーパー五目並べ ——→思考力養成に!………¥3,800
○ファイヤージェット ——→火消しゲーム………¥3,000
○激戦!!大宇宙 ——→スペースウォー……¥3,000 送料各¥300



ツクモ最新ソフト情報

ホームドクター
価格
¥39,800

パソコンを利用した最新の健康管理システム
■使用ハード：PC-8001／8001MKII用、FM-7用 ディスケット版

パソコンを使った医学的判断に基づく健康管理システムの1つです。自分の体の自覚症状を詳しく調査、分析することによって、異常の有無を調べ、異常があればさらにどこを精密検査するとよいかを知らせます。病院、人間ドックにおいて、医師が問診、視診、触診によって調べる261項目のチェック内容を105問の質問(問診)にまとめ、コンピューターとの対話形式で答える調査時点に基づく分析結果であります。病院、人間ドックの専門施設に於いて、非常に多くの臨床テストから生まれたシステムだけに、高い信頼性が認められています。結果については、医師に分かりやすい評定基準によって表示されますので、異常がある場合は、かかりつけの医師にご相談下さい。



PC-8801/8001MKII用キャラクター作成ソフト

GAME MAKER ¥9,800送料¥500

ディギーフィーバー(激戦イノシシ狩りソフト)付

★ゲームプログラム作成の助っと登場!!
本プログラムは、PC-8801で主にゲームソフトを手がけている方々のためにお勧めしたいソフトです。インベーダーやパックマンのパターンも簡単に作れます。

特徴
○オールマシン語処理で超高速!!
○横最大80ドット、縦最大16ドット指定可能。
○作成したパターンは、必要によりBASICのデータ文に自動変換できます。
○実際にBASICで作った「パターンを動かす方法」を詳しく解説してあります。
○マシン語による高速グラフィック転送コマンド「ISET パッケージ」が付いています。

大好評 ツクモオリジナルDOS!!



PC-8801用コンビニエンスDOS C-DOS

定価 ¥9,800送料¥500

特　徴

★C-DDSは、両面倍密仕様で1枚のディスケットに数多くのテープ版ソフトを収録することが出来ますので、ユーザーは、煩雑なテープの整理作業から解放されます。
★C-DDSは、オートスタート機能を持たせることが出来ますのでSWONで使えるデモ用ディスケットが作れます。
★C-DDSは、PC-8801のフリーエリアを全く使いませんので、ほとんどのソフト(DISK BASICを使ってあるもの、特殊なセーブをしてあるものを除く。)をそのまま使用可能です。
★DISKの入出力は高速で、DISK BASICの2倍以上の、高速ロード、高速セーブが出来ます。
★テープからDISKへのプログラムの転送は簡単であり、プログラムの開始番地、終了番地はすべてC-DDSが見つけてくれるので、気にする必要がありません。
★C-DDSの命令に変数が使えるうえ、BASICプログラムの中でもC-DDSの命令が使えます。
■C-DDSは、テープベースのソフトのみを取り扱う為に作られたソフトですから、DISK BASICは使用出来ません。



PC-8001／8001MKII, PC-8801用 PCマシン語ローダー

N-BASIC用 PC-8001マシン語ローダーV1.1

ディスケット2枚　取扱説明書付　¥9,800送料¥500

従来品をお持ちの方へ…現品と¥4,000と送料¥500をお送り下されば交換致します。尚、ファイルには互換性があります。

■改良点　①フリーエリアの拡大
- PC-8001＋PC-8033＋DISKの場合 ――― 26786バイト
- PC-8801で使用時 ――― 34466バイト
- PC-8001MKIIで使用時 ――― 34978バイト
- PC-8001＋マルチカード等外部RAM使用時 ――― 34978バイト

②使用可能DISKをふやした(他のDISKでの保証不可)
- NEC PC-8031-2W
- 工人舎 KD-290
- 工人舎 KD-276A/PC
- エプソン TF-20
- 工人舎 KD-280D/PC
- NEC PC-80S31
- 東京電子科学機材 LFD-550PC

N-80BASIC用 PC-8001MKIIマシン語ローダーV1.2

ディスケット2枚　取扱説明書付　¥9,800送料¥500

特　徴　●n-80モードで起動します。●n-80モードで起動時のフリーエリア：25762バイト　●n-BASICモードで起動時のフリーエリア：34978バイト

FM-7/8 なんでもかんでもユーティリティー

従来のなんでもかんでもユーティリティーがFM-7でも使えるようになりました。

FM-7/8共用ディスケット1枚　取扱説明書付　¥9,800送料¥500

1枚に10種類入ります。




1 ゲームローダーとして

今までDISKに入らなかったテープ版のゲームソフトが1枚のディスクに10種類入ります。



2 メモリー、DISKエディターとして

※その他の機能 ○はFM-8のみ

◎指定トラックコピープログラム
◎連続フォーマットプログラム
◎アスキー表示付・高速ダンプ
◎アスキー表示付・ディスクダンプ
◎プリンタのイニシャライズ
　80文字／132文字、66行／88行ページ指定付
◎文字列、及びバイナリーコードのサーチ、及び書き替え
◎マシン語プログラムのアドレス表示
◎ディスクファイルなんでも転送
◎ゲームローダーで作ったディスクのオートスタート
◎BASICのプロテクト解除
○フリーエリアが2K広いBASIC
○オートスタートディスク作成
○オールRAMモード用システムディスク作成

新発売 FM-7・8・11用なんたらかんたらユーティリティー(ディスク解析ソフト)……¥9,800

新発売 PC-8801用本格的漢字ワードプロセッサー

Super Writer (スーパーライター)

テープ版　¥9,800送料500
DISK版　¥25,000送料500
ディスケット2枚

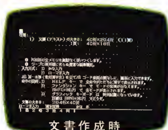
オールマシン語処理で超高速!!

辞書8万語まで登録可能、テープ版は2800語まで……
DISK版 13,000語登録済

○使えるプリンターも多機種!!(NEC・エプソン)
PC-8821、PC-8822、PC-8023-C、FP-80、FP-80K、MP-80TIII、NK-3618-22、RP-80

○ローマカナ入力もOK!!

モニターTVは、640×400ドットタイプに限る



文書作成時



外字作成時

主な機能

- ○言　　語：マシン語
- ○提供媒体：カセットテープ又はディスケット
- ○対応機種：NEC PC-8801
- ○他に必要とする機材：PC-8801-01(漢字ROMボード)、PC-6082(カセットテープレコーダー)、又はディスク、PC-8853等640×400ドット対応型CRT
- ○印字方式：ビットイメージ方式
- ○入力方式：カナ漢字変換方式(ローマカナ入力も可能)
- ○文　　字：普通文字、拡大文字、縮小文字(半角)、¼角文字、罫線用文字、自作文字(外字、特殊文字)、アンダーライン可
- ○表示編集：カーソル移動、ページ呼出し、上下スクロール、エラー表示、文字列削除
- ○機　　能：文字列挿入、文字列復写、文字列交換、右寄せ、左寄せ、センタリングタブ、桁あけ、コマンド機能表示、グラフィックキャラクタ位置表示
- ○印刷機能：印刷部数指定(1～255枚)、印刷開始／終了ページ指定、左側余白指定、横書き、縦書き、文字サイズ指定、文字間隔指定、行間隔指定、自動ページング、ハードコピー
- ○文書ファイル機能：テープ又は、DISKによる文書登録、文書呼出し
- ○補助機能：熟語登録機能(テープ版最大2800語、DISK版最大8万語)、自作文字作成、計算機能、スクリーン表示速度切換機能、辞書登録内容印字機能　(テープ版のみ)

PC-8001MKII用近日発売予定!!(DISK版のみ)

あなたのオリジナルな

NEC PC-6001MKII組み合わせシリーズ



Aセット PC-6001MKII(￥84,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥12,500)＋ジョイスティック(￥4,800)＋ASCIIゲームパック(￥2,800)
＝定価￥104,900➡特価 **￥84,800**

富士通 FM-7組み合わせシリーズ



¥126,000
(簡易言語ソフト付)

Aセット FM-7＋家庭TV用アダプター＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価￥165,800➡特価 **￥125,800**

Bセット FM-7＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥220,400➡特価 **￥154,800**

Cセット FM-7＋NH-14DD(14インチ2000文字 ￥69,800)＋接続ケーブル＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥225,400➡特価 **￥188,800**

Dセット FM-7＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字 ￥99,800)＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥253,600➡特価 **￥191,800**

※データレコーダーをKD-290に変更ご希望の方は￥125,000を加算した額が各合計特価になります。

NEC PC-8001MKII組み合わせシリーズ



¥123,000

Aセット PC-8001MKII＋家庭TV用アダプター＋データレコーダー サンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価￥162,800➡特価 **￥122,800**

Bセット PC-8001MKII＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋データレコーダー サンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥217,400➡特価 **￥153,800**

Cセット PC-8001MKII＋NH-14DD(14インチ2000文字 ￥69,800)＋接続ケーブル＋データレコーダー サンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥222,400➡特価 **￥188,800**

Dセット PC-8001MKII＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字￥99,800)＋データレコーダー サンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥250,600➡特価 **￥188,800**

※データレコーダーをKD-290に変更ご希望の方は￥107,000を加算した額が各合計特価になります。

NEC PC-8801組み合わせシリーズ



Aセット PC-8801(￥228,000)＋家庭TV用アダプター＋PC-8801-01(漢字ROMカード)(￥15,000)＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥294,500➡特価 **￥208,000**

Bセット PC-8801＋14インチカラーモニターTV(￥67,800)＋PC-8801-01＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価￥335,600➡特価 **￥238,000**

Cセット PC-8801＋TX-12M2(高精細度カラーモニターTV￥99,800)＋PC-8801-01＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本
＝定価￥367,600➡特価 **￥274,000**

Dセット PC-8801＋FTC-1435(高解像度カラーモニターTV 640×400ドット ￥116,000)＋PC-8801-01＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価￥398,800➡特価 **￥284,000**

専用データレコーダー PC-6082を同時にお求めの方は￥19,800を加算して下さい PC-6082をお求めの方には、もれなく専用生テープ10本(￥3,000)をプレゼント〃

東芝 パソピア7組み合わせシリーズ



Aセット パソピア7(￥119,800)＋家庭用TVアダプター(￥13,000)＋データレコーダー(￥12,800)＋ウルトラ4人麻雀 他ソフト(￥6,800)
＝定価￥152,400➡特価 **￥132,000**

Bセット パソピア7＋14インチ中解像モニターTV(￥67,800)＋ケーブル(￥1,800)＋ウルトラ4人麻雀 他ソフト＋データレコーダー
＝定価￥209,000➡特価 **￥167,000**

日立 レベル3マークV 組み合わせシリーズ



Aセット マークV(￥118,000)＋家庭TV用モジュレーター＋ツクモオリジナルソフト3本
＝定価￥140,500➡特価 **￥118,000**

Bセット マークV＋14インチカラーモニターTV＋ツクモオリジナルソフト3本
＝定価￥194,800➡特価 **￥146,800**

三菱 マルチ8組み合わせシリーズ



Aセット マルチ8(￥123,000)＋家庭TV用モジュレーター＋データレコーダー サンヨー11DR＝定価￥149,300➡特価 **￥123,000**

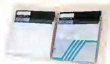
Bセット マルチ8＋14インチカラーモニターTV＋データレコーダー サンヨー11DR
＝定価￥203,600➡特価 **￥152,800**

クレジットでもOKです(通信販売御利用の方は、荷作送料￥2,000加算して下さい)

組み合わせでも超特価!

アップル専用薄型DISK TA-APLII(I/F付)

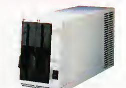




特価¥65,000

ディスケット2枚
ツクモ特製バインダー } サービス

チャンスディスク ウルトラ・スーパー・特価セール!!



東京電子科学機材
LFD-550PC ¥148,000

工人舎 KD-290A ¥148,000



工人舎 KD-390 ¥148,000

ツクモオリジナルディスケットケース
定価¥6,800➡特価¥3,800



ツクモオリジナルバインダー2枚用
特価¥300
ツクモオリジナルバインダー8枚用
特価¥600

ツクモオリジナルディスケット
TS-2D(10枚入)
特価¥8,500送料700



PC-8801コース DISK(LFD-550、KD-290A、KD-390の内1点)+PC-8834-2W(システムディスケット)+ケーブル+TS-2D(10枚)+C-DOS=定価¥184,800➡特価¥138,000

PC-8001MKIIコース DISK(LFD-550、KD-290A、KD-390の内1点)+ケーブル+PC-8037-2W(システム)+TS-2D(10枚)+マシン語ローダー=定価¥184,800➡特価¥138,000

PC-8001コース DISK(LFD-550、KD-290A、KD-390の内1点)+秀和32Kマルチカード+ケーブル+PC-8034-2W(システム)+TS-2D(10枚)=定価¥221,000➡特価¥188,000
★マルチカードをPC-8033に変更した場合は=定価¥190,000➡特価¥145,000

FM-7、FM-8コース DISK(LFD-550、KD-290の内1点)+コントローラー+ケーブル+F-BASIC(システム)+TS-2D(10枚)=定価¥190,000➡特価¥148,000

※TF-20(PC用¥166,000、FM用¥163,000)の場合は、各組み合わせに¥10,000を加算して下さい。

本格ビジネス用 オリジナル組み合わせシリーズ

富士通 FM-11組み合わせシリーズ

FM-11AD+漢字ROMカード+14インチ高解像カラーモニターTV(640×400ドット)+ケーブル+10インチ・シリアル・ドット・プリンター+ケーブル=定価¥617,300➡特価¥524,000
FM-11ADをEXタイプに変更の場合=定価¥677,300➡特価¥570,000

- FM-11には、簡易言語「FM CALC」が付属しており、本格的ビジネス分野に利用できます。
- 漢字ROMカードには、日本語ワード・プロセッサーが付属しています。
- ツクモ電機でFM-11をお買い上げのお客様には、DISK版ゲーム(5種類 スーパー4人麻雀etc)¥9,800をプレゼント致しております。

NEC PC-9801組み合わせシリーズ

Aセット PC-9801+PC-9801-01(漢字ROM)+FTC-1435(14インチ640×400ドット高精細度カラーモニターTV ¥116,000)+接続ケーブル=定価¥455,800➡特価¥378,000

Bセット PC-9801+PC-9801-01+FTC-1455H(14インチ640×400ドット高解像度カラーモニターTV ¥138,000)+接続ケーブル=定価¥477,800➡特価¥398,000

通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF 尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料がかかります。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) I/O10係



九十九電機株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986〜8
名古屋店3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531〜2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

Logitec

すっきりフロッピー
パソコンとの調和、高級感が抜群!



PCユーザーに朗報

K-305PC

MINI DISK UNIT-DUAL TYPE

新登場



- 両面倍密
- インテリジェントタイプ コントローラー付

¥128,000

●ユーザーオプション
PC-8001用I/Oポート/K-305-01、接続ケーブル/K-305-03
PC-8001MKⅡ、PC-8801、PC-9801用接続ケーブル/K-305-02

K-305-01	K-305-02	K-305-03
¥13,000	¥5,000	¥4,000

記録方式	MFM
ユニットあたりの記憶容量	655.36Kバイト
1ドライブあたりの記憶容量	327.68Kバイト
1ドライブあたりのトラック数	80トラック(40トラック×2)
1トラックあたりのセクタ数	16セクタ
1セクタあたりのデータ数	256バイト
入力電圧	AC100V±10%、50/60Hz
消費電力	40VA以下
外形寸法	W122×H181×D360(mm)



関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル☎03-257-6221
大 阪 支 店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 カトウビル☎06-632-0207(代)
●札幌営業所☎011-832-0131●仙台営業所☎0222-33-0257●長岡営業所☎0258-32-8888●群馬営業所☎0270-23-2301●多摩営業所☎0423-44-8111●町田営業所☎0427-28-8882
●千葉営業所☎0472-48-2955●沼津営業所☎0559-51-2888●浜松営業所☎0534-64-2238●名古屋営業所☎052-263-1693●京都営業所☎075-343-0995●広島営業所☎082-227-5536
●福岡営業所☎092-474-5777●熊本営業所☎0963-26-1166

Logitec

さらに飛躍、イメージ情報。高解像の登場。



●適合機種
K-124F 富士通 FM-11対応
K-124P NEC PC-9801、8801対応
接続ケーブル CV-105-02

¥115,000

本格派のカラーモニタ。K-124

最大4000文字までの表示が可能です。

640×400ドットの高解像度で鮮やかな画像を出力します。
インテンシティ方式で中間色が美しい16色(K-124P8色表示)の表示が出来ますので、
本格的なコンピュータ・グラフィックスに最適です。

- スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
- 映像信号はRGB直接ドライブ方式
同期信号はV・H分離方式。
- カラーは16色表示。(K-124P 8色表示)
- 60Wの低消費電力。
- 画面角度の切換え(0°/5°/10°)可能なアームスタンド付き。
- コンパクト省スペースデザイン。

●形　名：K-124
●ブラウン管：14型90°偏向カラーブラウン管
　●ストライプ構造中精細度蛍光面(Pitch=0.4㎜)
　●高忠実色・スーパーハイコントラストシステム
　●マルチステップフォーカス電子銃
　●蛍光体……P22
●電気的特性
(1)電　源……AC100V±10%(50/60Hz)
(2)信号入力方式…セパレート方式

1 映像信号	R,G,B	TTLレベル	正極性
輝度信号		TTLレベル	正極性
2 同期信号	HD	TTLレベル	負極性
	VD	TTLレベル	負極性

(3)走査周波数……K-124F 水平24.37KHz 垂直55.4Hz
K-124P 水平24.83KHz 垂直55.4Hz
(4)表示時間……K-124F 水平30.40μS 垂直16.42mS
K-124P 水平30.4μS 垂直16.11mS
(5)表示面積……K-124F 256mm×180mm
K-124P 256mm×160mm
(6)映像帯域幅……20MHz以上
(7)解像度……水平640ドット、垂直400ライン
(8)表示文字数……2000文字、(80文字×25行 5×7ドット)
4000文字(90字×45行 5×7ドット)
(9)表示寸法例……256(水平)×180(垂直)㎜
(10)表示色……16色(赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、白、黒及びインテンシティ表示8色) 但し、K-124Pは8色
●入力コネクター：8P角型コネクター(標準)
●外形寸法：W350×H322×D381(mm)



関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル☎03-257-6221
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 カトウビル☎06-632-0207(代)
●札幌営業所☎011-832-0131●仙台営業所☎0222-33-0257●長岡営業所☎0258-32-8888●群馬営業所☎0270-23-2301●多摩営業所☎0423-44-8111●町田営業所☎0427-28-8882
●千葉営業所☎0472-48-2955●沼津営業所☎0559-51-2888●浜松営業所☎0534-64-2238●名古屋営業所☎052-263-1693●京都営業所☎075-343-0995●広島営業所☎082-227-5536
●福岡営業所☎092-474-5777●熊本営業所☎0963-26-1166

日本語ワードプロセッサ
"簡文" テープ版

FM-7
FM-8 用 ¥3,300

特長
- FM-8の基本システム（本体 漢ROM付・ディスプレイ・カセットレコーダー・ドットプリンター）のみで使用することができる。
- INS, DELなどのキーがBASICのエディター同様の機能を持つ。
- 漢字の呼び出しは音訓いずれからでも可能、語を品詞別に入力することによりよりスムーズに目的の漢字を捜せる。
- ドットプリンターで漢字プリンターと同品質の印字が得られる。
- すべてマシン語でプログラムを組んであり高速処理ができる。

"簡文"
かんたん!
かんたん!



◎システム仕様◎

●**入力方式**　かな漢字変換（文字単位、品詞別）動詞については活用語尾とともに入力可能●**使用文字数**　漢字2,965種（JIS第一水準）、その他463種●**文章作成機能**　訂正、挿入（INSキー）、削除（BS、DELキー）、ブロック移動、1行挿入　削除、改行（ESCキー）、スクロールUP DOWN、タブ（TABキー）、倍角文字、罫線処理●**印字機能**　縦書　横書、行間変更、倍長文字●**ディスプレイ**　40字×8行、●**文章記憶力**　48ページ（400字詰原稿用紙　約38枚）カセットテープに記録可

関東Byte Shop
新装オープンセール中!

ザ・ペンギンダンス
FM-7
FM-8 用
¥3,300



ジョイスティック、テンキー入力共に可。

だいじょうぶマイフレンド



- ディスクエディター・メモリーエディター
- PC↔FM・ファイルコンバーター
- FM-7の裏RAM（24K）をディスクドライブとして利用できる等々。

ユーティリティの集大成。
PC・N-BASICモード
FM-7・8・11
¥6,800

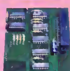
A.D.A.は Byte Shop オリジナルです。

ADA-7 JOYSTICK



ADA-7002とジョイスティックの組合せです。X-Y2方向、スイッチ2個
ザ・ペンギンダンス サービス中
¥9,800

アナログボード ADA-7002



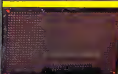
8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。
¥4,800

接点入出力ボード ADA-7005



ADA-7008
FM-7、FM-8の拡張コネクターから、すべてのADAボードが使用できる。
待望マザーボード

汎用ユニバーサルボード ADA-7001



¥3,200

ユーザが自由な回路をFM-7オプションスロット内に組込めます。TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです。ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ 125×77、32P・40P併用可能、2.54ミリピッチ。

PIAボード ADA-7003



デジタル信号を入出力するためのボードです。PIA(MB-8874相当)2個実装、割り込み可能、1ボードのみバッファ付き。
¥12,800

高級ダストカバー FM-7用



ほこり大適!
¥1,200

ROMライター ADA-7004



EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。(カセットテープ)対応EPROM：2716/2732/2764

販売代理店募集中!

ADA-7006
ADA-7007
近日発表

通信販売にても受付中!
送料 ¥500
☎03-257-6337

8bit,16bit,ハード, ソフトウェア技術経験者
"あなたの能力を十分に生かせる"
技術者募集
A.D.A.オフィス
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1 芝崎ビル5F
TEL 03-257-6309

全国をネットするパソコンの大型専門店



大阪 日本橋 メディアランド
大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号(〒556)
☎(06) 644−1613



大阪 日本橋 テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号(〒556)
☎(06) 644−1413



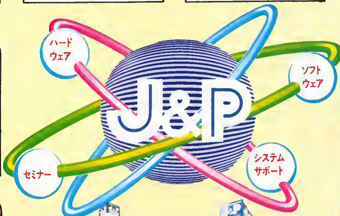
京都 京都寺町店
京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549(〒600)
☎(075)341−3571



東京 渋谷店
東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号(〒150)
☎(03) 496−4141



大阪 くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2−2(〒573)
☎(0720)56−8181





東京 新宿店
東京都新宿区新宿3丁目30番11号高野第2ビルB1(〒160)
☎(03) 352−3131



大阪 千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204 千里サンタウン3F(〒565)
☎(06) 834−4141



三重 四日市店
四日市市鵜の森2−1−19(〒510)
☎(0593)54−3366



三重 津店
津市丸之内31 − 20(〒514)
☎(0592)26-0111



名古屋 栄ノバ店
名古屋市中区栄3丁目4−5 SAKAE NOVA6F (〒460)
☎(052)261−9201

● J&Pはソフトとハードをシステムで提案いたします。
● J&Pは責任をもってサポートいたします。



世界のパソコン
国内・海外の人気機種がズラリ勢揃い。いま、話題のハンドヘルドコンピューターから16ビットパソコンまで目的に合った機種がお選びいただけます。



ビジネス・ゲームソフト
自慢の大ソフトコーナーは、全国から集めた優秀なソフトを、10,000巻集結。
お求めやすく機種別に分けた展示が好評です。



パソコン教室
受講者募集

初めての方でも、マニアの方にもわかりやすく楽しい各講座をご用意いたしております。ご希望のコースでお一人様一台の機種を使っていつでも受講いただけます。

●お問合わせ、お申し込みは各店パソコン教室までお電話でどうぞ。

テクノランド教室	(06) 644-5566	渋谷店教室	(03) 496-4148
メディアランド教室	(06) 644-1613	四日市店教室	(0593)54-3366
京都寺町店教室	(075)341-3573	津店教室	(0592)26-0111
くずは店教室	(0720)56-8181		

今、USED COMPUTERに注目!!

高額下取りで新機種も買 全国にFLEX店が続々

貴方のコンピューターを買取りいたします。



中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等により、価格が多少変更する場合もありますので、あらかじめご了承下さい。)

中古200台
クレジットOK!
あらゆる機種を高価買取中!!

PC-8801+漢字ROM
今月のおすすめ品
★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1。
● PC-8801+PC-8801-01
保証書・マニュアル付 中古特価
新品 ¥266,000→ ¥165,000

PC-8001+高解像モニター
★本体32K。CRT 2000文字対応
● PC-8001+カラー高解像CRT
保証書・マニュアル付
中古特価 ¥128,000

FM-7 FUJITSU
★人気No.1商品!
★3重和音グラフィック機能パレット機能付
● FM-7本体
新品 ¥126,000→ 中古特価 ¥85,000

PC-6001
★パピコン
大量入荷
★入門機に最適!ソフト、書籍類も豊富。
● PC-6001本体
中古特価 ¥38,000

パソコンテレビX1
グラフィックRAM付
★コンピュータ画像とテレビ映像がクロスオーバー
● シャープX1+GRAM付
新品 ¥300,000→ 中古特価 ¥218,000

MZ-721 SHARP
★711・731もあり!
★カセットドライヴ付
● MZ-721本体
新品 ¥89,800→ 中古特価 ¥43,000

FM-8+カラーCRT
★CRT 2000文字対応
漢字ROM付
● FM-8+高解像カラーCRT
保証書・マニュアル付
中古特価 ¥176,000

APPLE II
初入荷
★全米人気No.1商品!
APPLE II APPLE II J プラスも有
★アップル最新機
● APPLE II・マニュアル付
新品 ¥378,000→ 中古特価 ¥289,000

SORD
★PIPS付
大量入荷
全てプリンター付
● M23マークIII(カラー) ¥480,000
● M223マークIII(カラー) ¥400,000
● M23KマークIII ¥790,000

if800-MODEL
MODEL 30も有
★ビジネス用CPMマシン
● if800・MODEL20カラー
新品 ¥698,000→ 中古特価 ¥390,000

周辺機器
MPシリーズ・GPシリーズ
MZフロッピーその他周辺在庫豊富!!

● PC-8023C
新品 ¥153,000
中古特価 ¥98,000

● MP-80K
中古特価 ¥68,000

● MB-27601
新品 ¥313,000
中古特価 ¥118,000

● PC-8822+トラクターフィード付
新品 ¥250,000
中古特価 ¥160,000

● TF-20 (PC-88・98用ケーブル付)
新品 ¥171,000
中古特価 ¥105,000

★FM-8用フロッピーディスク
● PA-7200
中古特価 ¥130,000
★パソピア用フロッピーディスク

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PC-6001・8001・8801
富士通 FM-8
アップル APPLE II
東芝 PASOPIA
EPSON SEIKOプリンター
シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
MZ-1200・2000 X1・700
日立ベーシックマスターJr LEVEL2 3
ソード SORD M-23・223・100
その他各メーカー周辺機器

貴方のコンピューターを無料で査定中です。

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
1/0⑨係

「コンピューター無料査定希望」
1)購入年月日
2)本体会社・機種名
3)メモリー容量
4)周辺機器名
5)各機種の購入金額及び売希望価格
6)住所・氏名・年令・TEL
7)会社名・TEL

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい

FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX



自信そう失なんか
僕達が退治するからね
安心して前へ進もう。

マイコンセ

超一流メーカー品ばかり全員集合中！ますます充実のパソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネ

IBMマルチステーション5550



世界の巨人IBMが、超日本的に磨き抜かれてパソコン市場に一挙に劇的新風を！軽々と1台3役をこなして時代を大きくリードします。
①日本語ビジネスパソコン　②日本語ワードプロセッサー
③日本語オンライン端末機

	システム装置	表示装置	鍵盤	印刷装置	IBM標準価格合計	5年リース	60回払
構成例1.	5551-B02 メモリー256KB ディスケットドライブ×2	5555-B01 15インチ 表示装置台	55556001 1型鍵盤	5553-B01 24ドット	1,390,000	月々 30,300	月々 23,000 ボ 5万×10
2.	5551-B12 メモリー384KB ディスケットドライブ×2	5555-B01 15インチ 表示装置台	55556001 1型鍵盤	5553-B01 24ドット	1,510,000	月々 32,900	月々 26,000 ボ 5万×10
3.	5551-B15 メモリー512KB ディスケットドライブ×1 ハードディスク×1	5555-B01 15インチ 表示装置台	55556001 1型鍵盤	5553-B01 24ドット	1,935,000	月々 42,100	月々 35,800 ボ 5万×10
4 (展示品構成)	5551-B13 メモリー384KB ディスケットドライブ×3	5555-B01 15インチ 表示装置台	55556001 1型鍵盤	5553-B01 24ドット	1,610,000	月々 35,000	月々 28,400 ボ 5万×10

基本ソフトウェア

①パーソナルコンピュータ　5600-JYP　日本語DOS／BASICインプリンタ ¥30,000

②ワードプロセッサ ● 5600-JWP　文書プログラム　¥100,000
● 5600-JCW　辞書／フォント24　¥25,000
（基本文字セット）

PANAFACOM C-280

16ビットCPU(MN163)を2個搭載



コンピューターはプログラム作りからという妙なエリート意識を根本からひっくり返すナウいシステム
EPOCファミリーは応用も自由自在！
ほとんどの業務処理をプログラミングの苦労なしに簡単な操作で可能にしてしまう簡易言語EPOCファミリー

●EPOCALC-J ●EPOBIND-J ●EPOWORD-J●EPOACE●基本セット24×24ドット漢字プリンター ●12" 高解カラー(同時8色表示640×480ドット)

合計標価 1,670,000円 ➡ ウルトラプライス

クレジット例 1 頭金0円月々20,000円×60回㋭9万7千×10回
2 頭金0円月々36,200円×60回㋭0円

リース例　5年リースで月額34,580円

EPSON QC-10

日本語パーソナルコンピュータ

■パソコンでは初めて日本語処理ソフトウェアとバンドリング(標準装備)、優れたコストパフォーマンスを実現



■QC 10(CPU＋ディスク320KB×2基＋漢字ROM)■キーボード ■専用グリーンCRT
■漢字プリンターMP-130K(ケーブル込)

合計標価 ➡ ウルトラプライス

頭金0円月々22,500円×48回㋭0円

ワープロ・コーナー

TOSHIBA TOSWORD JW-1

新しいオフィスを創造する、
東芝日本語
ワードプロセッサ



小型・軽量・高性能
標準価格　1周年特価
648,000円 ➡ 495,000円　5年リースで月額11,560円

頭金0円月々7,900円×60回㋭2万5千×10回

TOSWORD JW-3

使いやすさに経済性をプラス
標準価格998,000円
⬇
1周年特価
798,000円
5年リースで月額18,970円



頭金0円クレジット月々14,800円×60回㋭3万×10回

RICOH リポート300

4通りの入力方式が選べる
コンパクト・ワープロ
■かな漢字自動変換入力方式
■2ストローク(カナコード)
入力方式■ローマ字・かな漢字自動変換入力方式■ペンタッチ入力

何故か10' プリンターで
B4サイズが(350)D



標準価格 1,390,000円
⬇
1周年特価 1,050,000円

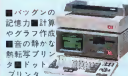
5年リースて月額22,890円
現金0円クレジット月々23,900円×60回㋭0円

富士通 MyOASYS2 The 文房具。

愉快サイズで大きな仕事
■くっきり見やすい6インチ画面
■親指ボン！クルリと漢字変換



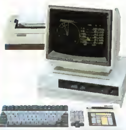
■バッグンの記憶力■計算やグラフ作成
■音の静かな熱転写プリンタ■ドットプリンタ



●ワープロ本体＋熱転写プリンター
標準価格　1周年特価
480,000円 ➡ 430,000円
●ワープロ本体＋ドットプリンター
標準価格　1周年特価
480,000円 ➡ 430,000円
1 頭金0円月々9,800円×60回㋭0円
2 頭金0円月々5,000円×36回
㋭5万8千×6回

シャープ 日本語ワードプロセッサ 書院 WD-2400

理想のOAワープロ新登場！！
個性で選べる3ウェイ入力をワンキーボードに搭載



標準価格 1,650,000円
⬇
1周年特価 1,450,000円

ンター60

ス機 端末機、ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全

1周年特価

RGB14 カラーディスプレイ・データーレコーダー付
夢のジョイント価格 ※頭金なし・ボーナスなし・48回払い

品	計	標準価格合計	特 価	月 々
NEC	PC-8001mkII	207,400円	182,000円	4,900円
富士通	FM-7	210,000円	185,000円	5,000円
TOSHIBA	PASOPIA 7	204,200円	172,000円	4,600円
HITACHI	MARK5	202,400円	172,000円	4,600円
三菱	MULTI8	210,600円	185,000円	5,000円

開店1周年記念 フロッピーディスク・プリンター祭り

				標準価格	特 価
フロッピー	TF-20	Aセット	PC用	¥178,000	¥143,400
		Bセット	FM用	¥182,000	¥147,400
	LFD(東京電子科学)	Cセット	PC用	¥160,000	¥129,400
		Dセット	FM用	¥170,000	¥137,000
プリンター	RP-80	Eセット	PC用	¥96,500	¥77,200
		Fセット	FM用	¥95,800	¥76,600
	FP-80	Gセット	PC用	¥161,300	¥129,000
		Hセット	FM用	¥156,600	¥125,200
	FP-80K	Iセット	PC用	¥201,300	¥161,000
		Jセット	FM用	¥196,600	¥157,200

フロッピーディスクには、ケーブル・システムディスク付。又、ディスケット5枚サービス！
プリンターはケーブル付。プリンター用紙1000枚サービス!!!

NEC PC-6001mkII

いま機能は知覚領域へ
話せる
漢字る
カラフる

- 本体……………… 84,800
- モニター(PC-60M43) 65,800
- DR(PC 2081)……… 16,800

標準合計 ¥167,400
頭金0円㊟0円 36回月々5,100円

シャープ MZ-2200

グリーンか、カラーか。
カセットか、
フロッピーか…。
自由に組める
コンポタイプMZ、
登場。

- 本体…………… 128,000
- モニター(MZ-ID15) 72,000
- DR(MZ-1 2)…… 19,800

標準合計 ¥219,800
頭金0円㊟0円
月々6,700円×36回

シャープ パソコンテレビ X1

いまコンピューターと映像のクロスオーバー

X1が誇る数々の素晴らしい機能、映像が一気に面白くなる ■多画面切換え■図形や文字の色が瞬時変更機能■任意の面の色づけが簡単■8オクターブ3和音のシンセサイザー音が楽しめる

- ●パーソナルコンピュータ+キーボード…CZ 800C標準価格155,000円
- ●14型カラーディスプレイテレビ…CZ 800D標準価格113,000円
- ●グラフィックRAMCZ 8GR

頭金0円月々5,300円×48回㊟1万×8回
標準価格合計300,000円➡1周年特価258,000円

SONY SMC-70

SONYらしさがパソコン技術にも

●SONY SMC-70●プリンターSM 7020(ケーブル込)●2Drマイクロ FDD●カラー プロフィールファインKX-13HG(ケーブル込)
●テンキーSM 7060
●3.5 マイクロディスケット10枚
●用紙1000枚●CPM●ディスクBASIC

標準価格869,600円
⬇
ウルトラプライス
頭金0円月々9,900円×60回㊟5万×10回

SEGA SC-3000 標準価格29,800円➡ ウルトラプライス

バンダイ RX-78 GUNDAM 標準価格59,800円➡ ウルトラプライス

NEC PC-9801

本格派に(ビジネス・学術向き)最新16ビット機

●PC 9801●漢字9801●カラーPC8853K●漢字プリンターNM 9100RO●8標準FDD PC 9881●8ディスク日本語ワープロ●用紙1,000枚サービス●8両倍ディスケット10枚サービス

合計標価1,178,200円➡ ウルトラプライス
頭金0円月々12,500円×60回㊟7万×10回
リース例6年リースて月額20,570円

富士通 FM-11 ROM

16ビット・8ビット
両用機
(CP/M実装)

●FM11EX(CPM86、F BASIC、簡易言語(FMCALC)●専用高解カラー(MB27311)●プリンター(MB27403)●増設FDドライブ(MB27609)●漢字

合計標価854,400円➡ ウルトラプライス
頭金0円月々9,900円×60回㊟5万×10回

日本一安いクレジット 1回～60回までの自由自在

●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です ●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通(運転免許証、健康保険証など)と、印鑑をご持参下さい ●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です ●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に 配送料も完全無料です

2階は本格ビジネスフロア(単なるマイコン屋とは段違い) 未来派情報

●ハナファコム●NEC●キャノン●東芝●オリベッティー●三菱●エフソン●沖電気●富士通
❶各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます ❷経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい ベテランが充分にご相談に応じます ❸売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい ❹日本一安いクレジット(1～60回)やリース(3年～6年)も有利にご利用下さい

お電話一本、お葉書一枚で 全国即納システム(配送料は無料！)

理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
(②は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい)

お申込み方法 ①商品名(メーカー、型番) ②合計金額③お支払方法(クレジット 現金又はリース) ④クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額(ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります)⑤お名前(20才未満の方は保護者のお名前も) ⑥年令⑦ご住所⑧電話番号⑨お職業⑩他、ご意見、ご希望ご提案などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。お金のやりとりは1円もなしても、お手元に全品か揃います(頭金0円のとき) ●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店 普通口座No 2706052 にお振込下さい

※送金手数料は差引きもOK ※口座名:(株)マイコンセンター

電話の場合：名前とTEL番号を言っていただければ1分以内にこちらからおかけします(電話料金の心配がいりません。)

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60
IJ係

☎03-980-1360代
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5 (サンシャインシティー出入口前)

至上野・赤羽
マイコンセンター60
サンシャインシティー
35 カメラ
サンシャイン通り
サンシャイン出入口
三越
パルコ
国電 池袋駅
東口
ロッテリア
日本交通公社
富士喜ビル
グリーン通り
西武百貨店
至新宿

アドコムオリジナル マイコン用各種ケーブル



お届けします。アドコムの技術の粋をセットして！

アドコム・オリジナル商品



品名・価格リスト

区分	商品名	定価	適要
パーツ関係	プリンター側コネクター圧接	¥1.200	ハラレルセントロ仕様フリンター用コネクター36極圧接用
	プリンター側コネクターハンダ	¥1.600	〃 ハンダ付
	本体側コネクター	¥ 400	FM-7・8本体側プリンター用34極
	本体側コネクター	¥ 400	X・1 〃 14極
	本体側コネクター	¥1.200	PC6001・8801・9801 〃 14極
	34芯フラットケーブル 1m50	¥ 800	フリンター用平ケーブル34極1m50 圧接・ハンダ付
	34芯フラットケーブル3m	¥1.600	〃 3m 〃
	グリーンCRTケーブル	¥ 420	コンホン ット入力グリーンCRT＊コンピュータ接続ケーブル
	カラーCRTケーブル	¥1.800	RGB入力カラーCRT＊コンヒュータ接続ケーブル
	カセットCMTケーブル	¥ 840	カセ ットレコーダー＊コンピュータ接続ケーブル
延長ケーブル	カラーCRT 延長1m50	¥ 800	RGBモニター用延長ケーブル
	カラーCRT 延長3m	¥1.600	〃 3mタイプ
	ジョイスティク延長ケーブル	¥1.000	ノョイスティク用延長ケーブル1m50
	X・1キーボード延長ケーブル	¥ 500	X・1キーボート部＊CPU部延長ケーブル
	PCライトペン分岐ケーブル	¥2.000	グリーンモニター用
	延長ケーブルFM-7・8(1m50)	¥2.900	FM・7・8専用
	延長ケーブルパソピア5・7 〃	¥2.900	ハソヒア5・7専用
	延長ケーブルPC6001 88・98〃	¥3.500	PC6001・PC8801・PC9801専用
	延長ケーブル共通タイプ 〃	¥3.900	FMシリース・PCシリーズ等＊ハラレルセントロ仕様プリンター
ケーブル標準サイズ	プリンターケーブル FM-7・8(1m50)	¥4.800	FM・7・8 専用標準ケーブル
	〃PC8001用 〃	¥4.800	PC8001 〃
	〃FP-1000・1100 〃	¥4.800	FP-1000・1100 〃
	〃パソピア5・7 〃	¥4.800	ハソヒア5・7 〃
	〃PC6001 88・98 〃	¥4.800	PC6001・PC8801・PC9801 〃
	〃X-1専用 〃	¥4.800	X-1＊ハラレルセントロ仕様プリンター(リストのみ)
	〃MZ-700 〃	¥5.900	MZ700 〃 (リストのみ)
ケーブルロングサイズ	ロングサイズPC8001用3m	¥5.900	PC8001専用ロングサイズプリンターケーブル
	〃PC6001 88・98 〃	¥5.900	PC6001・PC8801・PC9801 〃
	〃FM-7・8 〃	¥5.900	FM-7・8 〃
	〃パソピア5・7 〃	¥5.900	ハソヒア5・7 〃
	〃X-1専用3m	¥5.900	X-1＊ハラレルセントロ仕様プリンター〃 (リストのみ)

注) 1. プリンターケーブルはパラレルセントロニクス仕様プリンター エプソン社(RPシリーズ、MPシリーズ、FPシリーズ)等のケーブルてす
2. シャープMZ-700、X-1用のケーブルはリストのみの印字てす
3. 上記以外のケーブルに付きましては別途承ります

品名・価格リスト

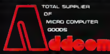
商品名	定価	商品名	定価
ブランクカセットC-10	¥ 250	FM-7伝票台	¥ 2,000
〃 C-20	¥ 500	PC-8801キーラベル	¥ 900
両面倍密ディスケット10枚入	¥14,000	PC-8001MKIIキーラベル	¥ 900
クリーニングディスケット5	¥ 3,500	PC-9801キーラベル	¥ 900
〃 8	¥ 5,000	マイコンシステムカバー	¥ 1,500
コーディングシート(B)	¥ 500	MP-80カバー	¥ 1,000
〃 (M)	¥ 500	GP-80カバー	¥ 500
ディスケット2枚ファイル5"紙製	¥ 250	RGBコンポジットコンバータ	¥ 8,800
〃 4枚ファイル5"紙製	¥ 500	VHFモジュレータ	¥ 4,500
ディスケットケース(箱型)	¥ 1,100	システム電源	¥18,000
〃 (ブック型)	¥ 1,800	TV入力切替器	¥ 5,800
カセットシール20枚入	¥ 200	PC-8001サウンドユニット	¥11,000
ディスケットシール20枚入	¥ 500	PC-8001拡張パック	¥ 5,800
マイコン定規	¥ 1,800	PC-8801サウンドユニット	¥18,800
ユニバーサルバインダ	¥ 1,800	PC-8001MKII 〃	¥18,800
ディスケット2枚ファイル8 ビニール	¥ 1,000	サウンドユニットディスク	¥ 6,800
〃 5 〃	¥ 500	PC-8001ライトペン	¥18,000
保護リング20枚入	¥ 360	PC-8801 〃	¥24,000
宛名ラベル2列8インチ	¥ 5,800	PC-8001MKII 〃	¥18,000
〃 1列ロール	¥ 1,800	MZ-700 〃	¥24,000
PC-8001カバー	¥ 600	PC-8801 JOY-009(ジョイスティック)	¥18,800
PC-6001カバー	¥ 600	PC-8801 JS-11(ジョイスティック)	¥ 9,800
PC-8801カバー	¥ 1,000	PC-8001MKII JOY-009	¥ 6,800
PC-8001MKIIカバー	¥ 1,000	PC-8001MKII JS-11	¥ 9,800
PC-6001 〃	¥ 1,000	MZ-700アドコムスティック	¥ 9,800
MZ-700カバー	¥ 1,000	X-1(キョウツウ) 〃	¥ 5,800
X-1カバー	¥ 1,000	FM-7 JOY-009(ジョイスティック)	¥ 6,800
FM-7カバー	¥ 1,000	FM-7アドコムスティック	¥ 5,800
PC-8001伝票台	¥ 2,000	バールーペ15cm	¥ 900
PC-8801伝票台	¥ 2,000	バールーペ20cm目盛	¥ 2,300
PC-8001MKII伝票台	¥ 2,000	バールーペ20cmカラー	¥ 2,800

※陳列ディスプレー台については御相談承ります

モニター募集中!(モニターに選ばれた方にはアドコム製品を提供します)**ふるってご応募下さい。**

流通事業部	▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー	▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部	▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK)	▶納期金額送料を確認下さい	▶現金書留で送付下さい	▶急送します。



アドコム電子株式会社
□流通事業部 業務部 通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
□東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表) FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U.S.A 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

8ビット人気機種にアジェンダ・ソフトが続々登場!

AGOS

Refresh your machine by AGENDA

PC-8801　PC-8001mkII
PC-8001　FP-1000/1100
PASOPIA7　MULTI8

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。

AGOS及び各ソフトウェアは、現在のところ上記マシンにサポートされています。

AGOS(アゴス)は、パソコン使用上のネックとなっているソフトウェアの互換性について、解決策を提供します。
例えば ①AGOS上のソフトウェアで開発したソーステキストファイルは各機種間でコンパチブル。
②TAP、MY FILEなどビジネスソフトウェアで作成したファイルは、各機種間でコンパチブル。
これにより、ビジネス・開発部門では、さまざまな機種をソフトウェアレベルで統一できハードの効率的な運用が実現できます。
また、パーソナルユースにおいても、友人・知人間でのソフトウェア共有化が可能です。

SYSTEM

ファイル・エディット機能強化のZ-80エディタ・アセンブラ　イーダムI
EDAMI/D AGOS ········9,800円

「ソフト蓄積」可能な構造化エディタ・アセンブラ　イーダムII
EDAMII/D AGOS ····24,800円

AGOS用Z-80デバッガー　Z・デバッガII
ZDBGII/D AGOS ·····14,800円

AGOS用Z-80逆アセンブラ　ダッサムII
DASMII/D AGOS ·····14,800円

BUSINESS

システム開発できるデータ・ベース型簡易言語　マイ・ファイル
MY FILE ········39,000円

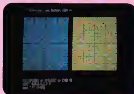
マトリクス演算サポートのテーブル型簡易言語　タップ
TAP/D AGOS ················35,000円



LANGUAGE

4バイト整数型BASICインタプリタ・コンパイラ　Iベーシック
I BASIC/D AGOS ······19,800円

高速「構造化」言語プロセッサ　ティア
TIA/D AGOS ················19,800円



TIAで記述されたシェルピンスキー、ヒルベルトの各再帰曲線
- 簡略明快かつ強力な文法。
- オブジェクトはマシン語で処理。
- 命令語、関数の定義は自由。
- TIAソーステキスト内にアセンブラ記述が可能。
- ゲームから言語・制御まで適用。

整数型Pascalコンパイラ　Iパスカル
I PASCAL/D AGOS 29,800円

本格的FORTHインタプリタ・コンパイラ　AG-フォース
AG-FORTH/D AGOS 29,800円

UTILITY

スクリーン・エディタ採用のプロッタ・ユーティリティ　プロッティ
PLOTY/D AGOS ·······19,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ!



株式会社 綜合情報システム研究所
東京都渋谷区道玄坂2-10-7(新大宗ビル)
アジェンダ TEL.03 (464) 2341(代)
マイコンショップ アジェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

資料請求券 I/O 10

キーボードショック!!

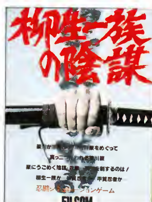
FILCOM COMPUTER SOFT

企画・販売 東映ビデオ株式会社 開発 CSKソフトウエアプロダクツ

★好評発売中★



¥3,900 FM-7、PC-8801、X-1、PC-8001mkII
©東映



¥4,800 FM-7・8、PC-8801、X-1、PC-8001mkII
©東映



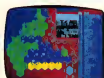
¥3,900 FM-7・8、PC-8801、X-1、PC-8001mkII
©東映



¥4,200 FM-7、PC-8801、X-1、PC-8001mkII
©角川春樹事務所



¥4,800 FM-7・8、PC-8801、X-1、PC-8001mkII
©NTV・高森朝雄・ちばてつや



198X年

¥3,900
X-1、FM-7、PC-8801、PC-8001mkII

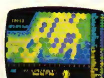
ヨーロッパ全土を包むスーパーウェポン。両軍の作戦が同時に実行される同時移動システムのSFシミュレーションゲーム。



日本海大海戦 海ゆかば

¥4,800
X-1、FM-7・8、PC-8801、PC-8001mkII

連合艦隊VSバルチック艦隊。両軍の作戦が同時に実行される同時移動同時戦闘システムのリアルタイム海戦シミュレーションゲーム



徳川家康

¥4,800
X-1、FM-7・8、PC-8801、PC-8001mkII

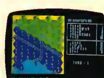
プレイヤーが徳川家康となり東軍を指揮し天下を取るゲームです。敵味方ともに裏切りの可能性があるスリリングなゲーム。



ゴルゴ13 Part・1

¥4,800
X-1、FM-7、PC-8801、PC-8001mkII

プレイヤー自身が秘密をさぐり出していくゲーム。このゲームで得た解答をもとに、シリーズPART2のゲームをすることができる。



仁義なき戦い Part・2

¥4,800
X-1、FM-7、PC-8801、PC-8001mkII

ヤクザの縄張り争いをテーマにしたゲームです。プレイヤーは新興ヤクザの親分となり抗争渦巻く港町の制圧に挑戦します。

〈お問合せは〉東映フィルコム販売センター ●関東支社☎03(561)0292●関西支社☎06(345)2887●中部支社☎052(971)7631●九州支社☎092(291)6761●北海道支社☎011(221)7956

コムはコミュニケーションで、赤マル急上昇。

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

マニア必携のDUシリーズに PC-8001mkII/8801用新登場!

DU-80シリーズは面倒な手続きなしで、BASIC+マシン語をディスクにセーブ&ロードできるユーティリティソフト。しかもユーザエリアを使いません。従来のPC-8001用に加えて、待望の8001 mkII、8801用新登場。

DU-88(PC-8801用 2W) ¥9,800
DU-80MK II(PC-8001mk II 2W) ¥9,800
UD-80(PC-8001用 1W&2W) ¥12,800

あのRACET NECDOS上でBASICコンパイラが走る。

高速・高性能を誇るRACET NECDOSに、新しいファミリー BASICコンパイラが加わりました。(¥88,000)

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

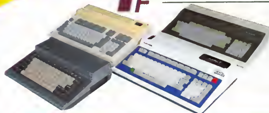
飛び抜けた高性能 PC-6001mkII 大量入荷!! 即納

PC-6001の機能を大幅アップしてPC-6001mkII 新発売! まさに、『10万円以下クラスの本命マシン』として、人気沸騰中! ボイスシンセサイザ、日本語(漢字)表示、15色グラフィック、64KB RAMなどのパワフルな装備。

PC-6001mk II
(本体標準価格)
¥84,800

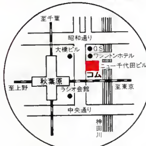
1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

ニューマシンでフロアはいっぱい。



PC-6001mkII、MZ-2200、PASOPIA 7、MULTI 8 etc……話題のニューマシンが、フロアに大量展示、常時デモ中です。ゆとりあるスペースで、じっくり試して、じっくり比較してください。きっとあなたの欲しい1台が必ずみつかるはずです。

ひとつのビルに
パソコンのすべてを結集!!



B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

リフレッシュコーナー誕生!



パソコン、CRT、プリンタ、フロッピーなどの中古品をお求め易い価格で提供するリフレッシュコーナーが生まれました。質の良い高性能機がズラリ30~50%off! 一度のぞいてみる価値、絶対にあり!

●NEC C&Cオフィスシステム・ショールーム(2F)……… ☎03-255-1950
●コンピュータ・スクールCOM(B1)…………… ☎03-253-3495/255-4006
●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店)・☎03-342-1111(内)2788
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)……… ☎06-347-1381

COM

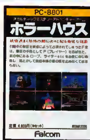
株式会社 コム
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎03-251-1789(代)

もう君は画面から離れられない!

アドベンチャー・シミュレーション・ロールプレイング‥Falcomの刺激・劇的ソフトが続々とラインナップ!!

ホラーハウス(PC-8801) ¥4,800(C)







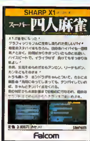



恐怖の館に ま、迷い込んでしまった…。

妖怪渦まく恐怖の館に君は迷い込んでしまった…。次々と起る奇怪な現象に、何とかして妖怪本体の息の根を止めなくてはならない! ゲームはカタカナによる日本語表記のコマンドを与えながら進行してゆき、館の中にある必要なものを探し当てる。次々と変化して行く画面に、君は知らぬまに引き込まれほんとうに恐怖の館に迷い込むかも……。

スーパー四人麻雀(X1) ¥3,800(C)





X1が雀荘になった!!

グラフィックをフルに生かし造られた美しいパイ! 他家のスライはもちろん、自分のハイパイも一目瞭然! とかく時間ばかりかかっていたものとは違い、ハイスピードでイライラせず、負けてもすっきり後味よし! 当然、実践そのものだからアンカン、リーチもポン、カンなどもそのまま! 役の判定から点数計算まで自動的に行なわれます。

(dB-BASIC)

コンピュータ・ザ・ゴルフ(PC-8801/FM-7・8) ¥3,500(C)



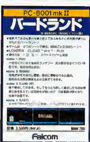


指先でナイスショット!

スウィングやショットは、まさにリアルゴルフそのまま! パソコンの前に座った君はラウンドに出ていると勘違いする程!! ゲームの進行は、シミュレーション方式で、画面の美しさもさることながら、ファルコムでは、スピード感とゲームのおもしろさを徹底的に追求した本格的なコンピュータゴルフゲームです。

バードランド(PC-8001mkII) ¥3,500(C)



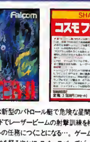


生き残るのは、君か?怪鳥か!?

侵略者である凶暴な怪鳥と住人である君との死闘が繰り広げられるバードランド! 怪鳥は敵狭をさぐるランデブーを始め、その後、本性を現わし爆撃をしかけてくる! ゲームは、これらの4つのシーンで構成され、400点ごとに次のシーンへと展開して行く。バードランドで生き残れるのは、君か?怪鳥か!?

コスモファイターII(X1) ¥3,500(C)





No.1コスモファイターをめざせ!

君は新型のパトロール艇で危険な星間パトロールの任務を命ぜられた。トレーニンググラウンドでレーザービームの射撃訓練を積んだ後、敵が激しく攻撃をしかけてくる星間パトロールの任務につくことになる…。ゲームは時間が経つにつれ敵の攻撃が激しくなります。テンキーによるターゲットスコープの移動を軽やかに、スペースバーでビーム発射! No.1のコスモファイターは君だ!

日本初!!本格的ロールプレイングゲーム完成間近!!

開発期間、現在まで8ヶ月!!なんと300Kバイトを超えようとする膨大なプログラム!ぱのらま島がコンピューターの内に新しい世界を創り出す。
ロールプレイングゲームとは、自分自身が役割を演じるということである。イメージの世界に主人公として、貴方は生まれ変わり、現世と同じく経験を積み重ね、答を得なくてはならない。他のゲームと違う、単なる知力や器用さではなく、真の貴方自身が試される、それがロールプレイングゲームである。

ぱのらま島 PC-8801 価格未定

好評発売中ベストセラーソフト!

ファンタジックシミュレーションウォーゲーム
ギャラクティックウォーズI
FP-1100 ¥4,500(C) PC-9801 ¥6,500(D5)
PC-8801 ¥4,500(C) ¥7,500(D8) ¥6,000(D5)

カセットベースで使用できる実用的なワープロソフト!!
FM-7・8日本語ワープロカセット版 ¥12,500

通信販売でソフトを御希望の方は、送料¥300を同封して下さい。

君のオリジナル、世に出るチャンス!

オリジナルの実用ソフト・ゲームソフトを随時募集致しております。作品は、郵送して頂き、採用の場合、即金(ロイヤリティ方式も有)で買取ります。

ソフト通信販売即日発送(送料1本¥300)
★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します 銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい
★振込先:第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219



日本ファルコム㈱
営業時間 10:30~8:00 水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121㈹

取扱い代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク、近畿システム、SBC、コーサカ、大江、ニデコ、日本電子システム販売、他)

各社パソコンにジャストフィット!!



アピコンのパソコンデスクシリーズは各社のパソコンに適合したタイプがお選らびいただけます
詳しくはカタログをご請求下さい



場所を取らないスライドテーブルは両サイド・ベアリング式のスムーズな出し入れでスペースを有効に利用いただけます。
(Aタイプに採用)



背面はワイヤーネット式で、コード類の配線に有効です。またオプションのペーパストレイジのハンガーとして使えます。
(各タイプに採用)



間口660×奥行500×高さ950m/m
価格構成
システム価格……………………¥45,000



間口900×奥行700×高さ680m/m
価格構成
本体CS-10……………………¥33,000
ペーパストレイジPO-10…………¥ 3,500
システム価格……………………¥36,500

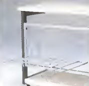


間口900×奥行700×高さ680m/m(+185m/m)
価格構成
本体CS-10……………………¥33,000
オーバトップMO-10……………¥12,000
デイスクドライブハンガーFO-20……¥ 3,000
フロッピートレーFO-30…………¥ 3,000
システム価格……………………¥51,000

オプション



テイスクドライブハンガー
タテ型8インチ・5インチの2ドライブ対応型です。ネジ4本でカンタンに取り付けられます。
FO-20 ¥3,000



ペーパストレイジ
プリンターより打ち出された用紙を受けるための物です。
間口420×奥行320m/m
PO-10 ¥3,500



オーバートップ
トップ下有効165m/m
間口900×奥行350m/m
MO-10 ¥12,000
フロッピートレー
3段トレー式
8インチデイスク対応
FO-30 ¥3,000

マイコンショップ・事務機店にて販売中です。

販売店募集中

商品は簡単な組立式で短時間で組立られます。〔送料に付きましては品種別にお問合せ下さい。〕 実用新案登録申請中

■発売元
APICON
株式会社 アピコン
堺市築港浜寺西町7番地-4
TEL. 0722(68)3399
電話でのご注文も受け賜ります。

カタログ請求券 10・10月



PC-1500専用 グラフィックプリンタ
GP-250X

セット価格 **¥118,000** インターフェイス 接続ケーブル マニュアル を含む

〔主な特長〕●印字速度は約5倍にスピード・アップ●横80文字の印字(標準文字モード)●ピン・フィード用紙最大幅10インチ(254mm)複写可能●ベーシックだけで制御でき、GP-250X, PC-1500とも改良の必要がありません●インクリボン使用により、経済的で長持ちします。

〔機能概要〕●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス印字(ユニハンマ方式)●文字構成:5×8ドット・マトリクス●文字種類:英文字,英子文字,数字,記号,カナ,カナ記号160種、任意登録文字64種●グラフィックの種類:縦8ドットの任意組合せを単位とし、行・列方向に任意に合成●同時コピー:オリジナルを含み3枚(多段調整機構付)●文字寸法:標準文字/横5ドット×縦8ドット、横2倍文字/横10ドット×縦8ドット、縦2倍文字/横5ドット×縦16ドット、縦横2倍文字/横10ドット×縦16ドット ●印字速度:50字/秒(左→右:1方向)●最大桁数:80桁●改行速度:5行/秒(6行/インチ改行の時)、7.5行/秒(9行/インチ改行の時)

NEW GP SERIES登場
信頼のGPシリーズに「カラー」「漢字」が加わった





GP-550E
グラフィック・漢字プリンタ ¥119,800

★対応機種:PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801

●英数、カタカナ、ひらがな、漢字、等が高品位に印字可能な多機能・多目的プリンタ ●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現 ●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●文字種類は英数、カナ、記号、160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。さらにJIS第1水準準拠の漢字、非漢字、約3,400種内蔵。●標準文字の他に拡大文字、縮少文字、強調文字等の印字が可能。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●自由な外字の登録が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能)

★FM-7, FM-8 ROM交換にて使用可

GP-700M
グラフィック・カラープリンタ ¥99,800

★対応機種:PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801/PASOPIA-7

●ドット単位で7色の色指定が可能な高品位なカラー・グラフィックプリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格実現。●独自特許方式による各カラー対応の4ハンマヘッドの採用。●混色のないきれいなプリントを実現。●同時に7色のプリントが可能なため、プリント速度の大幅アップを実現。●拡大文字の印字が可能 ●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能 ●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能。)

★オプション品ビデオ インターフェースGP-70060(¥16,000)
使用機種:PC-8001 PC-8001mkII/PC-8801/PASOPIA-7
※4050文字モニター使用不可。

精工舎代理店
販売元 **水谷電機工業株式会社**
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341(直通)

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111(代)

資料請求券 1 O 10 | GP 250X | GP 700M | GP 550E

ツヅキ

なんちったって ソフトが命

FM買うなら ツヅキ が本命

FM-7

使い易さとトータル・パフォーマンスを実現した独自のビジネスソフト

PCA高級財務会計システムfor FM-7/8/11

富士通コンピュータの販売、ソフト開発やメンテナンスから講習会やセミナーにいたるまで強力なサポートを誇るツヅキグループがいま、自信を持ってお薦めするPCA高級財務会計システム。ハードウェアを知り尽くしたツヅキだからこそなしえたパッケージで、FMシリーズの能力をいかんなく発揮させることができます。

▶会計専門家数名のノウハウを結集（監修 公認会計士 吉村成弘）
▶自動仕訳方式などの採用により使い易さを追求。しかも主要部分を機械語処理するなどで高速処理をはかっています。
▶画面は漢字の大文字で表示され、非常に見やすくわかりやすくなっています。
▶処理レベルにより３段階のシステムが用意されており、必要レベルを選択できます。

※詳しくは「ザ・パソコン 会計」（第一法規出版発行￥1,600）をご参照ください。

FM-11



気軽にお立ち寄りください。ツヅキのショールーム。

実際にご自分の手で触れて、動かしてみるのが一番の早道。最新のFMシリーズや豊富な周辺機器があなたのお越しをお待ちしております。

ショールーム：東京都港区西新橋3-11-6
千政ビル 03(433)2171(代)



販売代理店 募集

詳しくは本社第三販売部へお問い合わせください。

富士通特約店  都築電産株式会社

〒105 東京都港区西新橋３丁目11番６号千政ビル TEL(03)433-2171(代)

大阪支店 〒532 大阪市淀川区宮原2-11-9 (06)393 0881(代) 京都支店 〒601 京都市南区東九条南河辺町39 (075)661 3561(代)
名古屋支店 〒460 名古屋市中区錦2-18-5 (052)201 5841(代) 東北営業所 〒963 郡山市清水台2-11-14 (0249)23-6350(代)

INFORUNNER

:RITEMAN:

※本プリンターはイラストのため色が実物と若干異なることがあります。

濃縮度400%。チッチャさはすぐれた技術の証明。

今までこんな欲ばりプリンタがあっただろうか？サイズも、スピードも、機能も、そして価格までもが驚きレベルを超えている。これ以上望むのはゼイタクと言うものだ。

大きさはB4サイズ、体積は半分(従来他機種比)。机の片スミにも置けるし、アタッシュケースに入れて持ち運ぶこともできる。

スピードはと言えば、このクラス最高の120cps。つまり、アッと言う間に120文字も印刷してしまうのだ。その上、改行速度も100msとスピーディ。この改行速度が大きな要因なのだ。たとえば、120cps、100msのRITEMANと160cps、200msのプリンタで、平均桁数40桁のプログラムリストを打出す場合を比べてみよう。用紙1ページ分をRITEMANは29秒で完了。印字スピードがRITEMANより速いプリンタはなんと約30秒もかかっている。1ページだけで1秒の差が出てくる。これが長くなると“チリも積もれば”式にどんどん差がつくのは当然だ。(注、この数字は条件により若干変動するのだが…)

さらに、RITEMANは用紙を選ばないのだ。ファンフォールド紙、ロール紙、そしてレターペーパー等何にだって印刷できる。しかも1インチカットで用紙のムダがなく、その上、印字品質もバツグンときてるから、締切間近のレポートだってマイコンで処理し、そのままライトマンで印刷できる。もう悪筆を気にする必要ナシだ。

機能は必要にして十分。その上、他機種との互換性も充分に配慮してあり、流通ソフトへの対応性も考慮されていることも大きな利点だ。またグラフィック機能も単密度、倍密度モードに加えて1：1モードもあるので真円も描けて、使い方いろいろ。あとはあなたの腕しだいだ。



定価 84,800円

:RITEMAN:
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー

〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263−7809〈代〉

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

8インチCF-88シリーズ新登場。

COMMANDPOST®

最もスリムなフロッピーシリーズ。今、5インチ/8インチともにフルラインナップ。

1メガバイト × 2ドライブ

8インチ

CF-88シリーズ

NEC PC8800
CF-88PC-88
¥348,000
■ケーブル付属●インターフェースカード付属

NEC PC9800
CF-88PC-98
¥288,000
■ケーブル付属

日立レベル3
CF-88BM3
¥368,000
■ケーブル付属

5インチ

CF-80シリーズ

NEC PC6000 8000 MKII 8800 9800
CF-80PC-S
¥98,000
CF-80PC-D
¥128,000
■ケーブル別売●8000用¥5,000●6000、MKII、8800、9800用¥6,000●PC8000用I/OポートMFP-8033¥12,000

シャープMZ700 1200 2000 80B 80K K2EC
CF-80MZ-S
¥85,000
CF-80MZ-D
¥115,000
■インターフェース別売■ケーブル別売 ●2000、80B用¥7,000●700、1200、80K用¥5,000

富士通FM7・8
CF-80FM-S
¥98,000
CF-80FM-D
¥128,000
■ケーブル付属■アダプタ別売●MFP-22603 ¥15,000

東芝パソピア
CF-80T-S
¥98,000
CF-80T-D
¥128,000
■ケーブル付属

日立レベル3
CF-80BM3-S
¥98,000
CF-80BM3-D
¥128,000
■ケーブル付属

■CFシリーズは皆様へ直接、当社より発売しております。
■高性能メカニックを経済的に！メーカーとあなたを結ぶダイレクトルート販売が大好評です。

※製品名の「S」はシングルドライブ
「D」はデュアルドライブを意味します。

スリム・イン スリム。

外形寸法
(W)88㎜ (H)172㎜ (D)350㎜

外形寸法
(W)130㎜ (H)250㎜ (D)453㎜

資料申込先・購入申込先
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

コマンドポスト

新登場

APPLE II 用

高性能・高信頼性の新鋭薄形ディスク

FD-525A

●外形寸法／53(H)×150(W)×232(D) ●重量／1.5kg

本体価格 ¥60,000　IFカード付 ¥69,800

■変幻自在のアップルIIに対応すべく、すみずみまで厳しい製品検査のもとに品質を保証いたします。

■DOS 3.2、DOS 3.3への対応はもとより、ハーフトラックシークモード、CP/M・PASCAL等アップルII用に発売されているソフトは全て使用できます。

■保証期間は6ヶ月、万全のサポート体制を整えています。



●FD-525A代理店●

ワイ・エイチ・サプライ株式会社
〒160 東京都新宿区百人町1-23-22 寿宝ビル
TEL. 03(365)3951

株式会社 モリ・パーツ・ショップ
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL. 03(251)0381

システムの導入からメンテナンスまでをスピーディーに！
充実の全国ネットワークでお応えします。

都築マイコンセンター





常にベストコンディションでシステムの稼動を——これが都築シーイーセンターのポリシーです。充実の全国ネットワークで、パソコンの導入からOA機器・ソフトウェア・メンテナンスまで、豊富な経験と実績をもとに皆さまのお役に立ちたいと考えています。

〈取り扱い商品〉

富士通●FM-7●FM-11●OASYS-100●OASYS-100J●MY OASYS●BUBCOM-80，バナファコム●C-180，タンディ●TRS-80，日本電気●PCシリーズ他

50%OFF!! 10/1～10/31
BUBCOM80及び周辺機器
超特価にて販売
詳しくは下記営業所までお問い合わせ下さい。

㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒221 横浜市神奈川区沢渡1丁目2番地 高島台第2ビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834−2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

作表簡易言語シリーズ

FMCALC



FM-11用　新発売

漢字FMCALC

ディスクバージョン…………¥58,000

FMCALCは管理職の方のためのパーソナルツールです

今日、OA(オフィスオートメーション)の普及により大量のデータ処理が可能となりました。しかし一般管理職や中堅技術者の方々が、自分の業務のためにコンピュータを個人的に使うには難しい問題があります。FMCALCはこの問題を一挙に解決。FORTRAN、COBOL、BASICなど電算用の言語を学ばずに、すぐさまデータを入力し、機械に計算させ、結果を画面から読みとり、またプリントアウトすることができます。

FMCALCは作表専用ツールです

管理業務には沢山の数値データを取り扱うことが避けられません。また多くの場合、数値データを表の形にまとめ、縦横の方向に和をとったり、平均したり、構成比を算出したりすることが必要となります。FMCALCは2～3のキー操作をするだけで、白紙の表を画面に表示します。あなたは画面を見ながら必要な数値や文字や式を必要な場所に次々とキーボードから入れていくだけで、希望の表を作ることができます。

現状の把握や将来の予測に

FMCALCで作成された表は、複雑な経路を辿って入力されたデータではなく、あなたが直接入力したデータに基づいています。たとえば実数値とは違うが、将来の予測に役立ちそうな数値を試に入力し、その結果、その他の数値がどんな風に動くかを確かめることができます。したがって販売努力の目標設定や、資金繰の予測などに威力を発揮します。

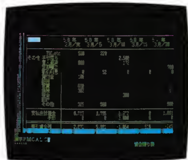
FMCALCは集計・ソート作業に威力を発揮するFMシリーズ用の本格的ビジネスソフトです。

FMCALC FM-7用 FM-8用

ディスクバージョン…………¥48,000
カセットバージョン…………¥15,000

FMCALCは多様な可能性を秘めています

FMCALCは簡便なソフトウェアですが、深みのあるプログラムです。あなたの創意と工夫を十分に受けとめ、縦横にその能力を発揮する可能性が秘められています。プログラミング言語という媒介を経ずに、あなたは直接いろいろな数値をプランニングし、FMCALCに指示することができるのです。



待ってました!!

漢字FMCALCはFM-11添付ソフトの「FMCALC」のパワーアップ版です。もちろんデータも共有できます。

FMCALC ワークシート 新発売！

- FMCALCをさらに使いやすくするように作られました。
- FMCALCとワークシートによって、貴方のFMシリーズを本格的ビジネス用パソコンとして、その能力を縦横に発揮できます。

FMCALCワークシート1(売掛管理表、買掛管理表)……¥9,800
FMCALCワークシート2(手形管理表)……¥9,800
FMCALCワークシート3(資金繰表)……¥9,800
★ワークシート1,2,3セット価格……¥25,000
★CALC-PACK ワークシート1,2,3＋FMCALC…¥68,000

Smart SOFT MART, inc.
TSC社日本総代理店・スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR
ソフトマート株式会社
〒101 東京都千代田区神田須田町1-18-6 第1谷ビル ☎(03)256-5881 FAX(03)256-6180 GII/GIII

通信販売のお知らせ

α言語、FMCALCをはじめ取扱商品の通信販売をいたします。品名、住所、電話、氏名を明記の上、現金書留にてお申込み下さい。

プリントアウトの待ち時間にウンザリしているあなた、

もうお求めになりましたか。



スーパー・プリンターバッファ

KSB64

¥39,800

KSB64/PCをケースに入れた汎用型プリンターバッファ。セントロニクスタイプのプリンター出力を持ったパーソナルコンピュータならほとんどのタイプに接続できます。

PC用内蔵タイプ

KSB64/PC

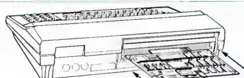
¥33,800 PC-KSB接続ケーブル含む

PC8801、8001 MKIIの拡張スロットに内蔵可能な基板タイプのプリンターバッファ。プリンターとの接続にはCBL-KSBI(オプション)または NEC純正ケーブルを用います。

〈オプション〉
CBL-KSBI(プリンターケーブル) ¥7,500
KPS-KSBI(KSB64用DC電源) ¥3,500
㊟KSB64/PCの場合はKPS-KSBIは必要ありません。

プリンターのスピードは通常80～120文字/秒ぐらいが標準です。もしプリンター用紙一枚分（80×66）を80文字/秒で出力すると約1分間、60枚印字しようとすると1時間以上もかかる計算となります。このプリント・アウトの時間中はパソコンはプリンターの制御のため他の仕事はまったくできません。そこでプリンターバッファの登場となります。パソコンからのデータは64KBのバッファメモリーに高速転送され、その時点でパソコンはプリンターの制御から完全に解放され別の仕事ができるようになります。あとはプリンターバッファが独自にプリンターへデータを出力します。

ですからこのプリンターバッファKSB64を使用すれば、あなたのパソコンを120%活用することができるのです。



KSB64PCとPC8001MKII、PC8801の接続は後部の拡張スロットに差し込むことにより完了します。
（イラストはPC8001MKII）



今度はプリンターを、とお考えの皆様に！

18ch/sささやくようなプリンター

KDP18

¥160,000

リニアモーターの採用で優れた清粛性を持つ最高18文字／秒の印字速度のディジーホイールプリンター。ドロップイン機構の採用により、ディジーホイールの交換もワンタッチで可能です。



時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本社	〒231	横浜市中区松影町2-7-21		☎(045)662-0688代
●東京営業所	〒101	東京都千代田区神田小川町2-1	木村ビル4F	☎(03)292-5404代
●名古屋営業所	〒454	名古屋市中川区西日置2-3-5	名鉄交通ビル4F	☎(052)332-2461
●大阪営業所	〒550	大阪市西区京町堀1-12-8		☎(06)445-2716
●横浜営業所	〒231	横浜市中区松影町2-8-6	横浜エレベータービル3F	☎(045)662-0688
●北関東営業所	〒332	埼玉県川口市新井町13-3		☎(0482)22-7393

資料請求券
KSB/KDP
I/O ⑩

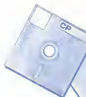
CP•YOUが開発したオリジナルソフトです。

①CMU-800—PC8001MKII/8801用
Disk Versionソフト—「CP•YOU-PCD」¥18,000

1)完全ディスクサポート
2)1/10半音サポート
3)ring play 機能
4)Compression機能
5)DATA Print Out 機能
6)チャンネル単位、メジャー単位の LOAD/SAVE 機能
7)大容量データエリア (15,000STEP以上)確保



●イラストは完成予想図です





近日発売予定!
②CMU-800—FM7/8用
Disk Versionソフト
『CP•YOU-FMD』

新発売

CMU-800用オリジナルソフト発売記念 秋のセール(9/23(金)〜10/10(月))

●期間中ご予約いただいた方には、秋のセール特価で販売!●お買上げの方にはプレゼントを進呈致します!

先取諸君、106(コレクトコール)番が待ってます。

①申し込み番号は全国共通。局番なしの「106」を回してください。
②交換手さんが出たら、コレクトコールであることと、君の名前、そしてシーピーユーの電話番号を告げてください。
③シーピーユーに電話をつないでくれたら、質問・疑問などに、なんでもお答えします。

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通・シャープ・NEC・ローランドetc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。
●クレジットは、安い利息でご利用になれます。

CP•YOU 通販カタログVOL.1
ハイテクホビーワールドへTAKE OFFするための、サクセス・カタログを差し上げます
(右下の請求券を、ご持参・ご郵送ください!)



通販 CP YOU 本社 通販部

カタログで見る。手に取って震える!

じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。



シーピーユーは、「パソコン+シンセサイザー」の遊びを提案する、まったく新しいタイプのホビーショップです。

NEC PC-8001MKII(本体) ¥123,000
ミニディスクユニットPC-80S31… ¥168,000
MIDIソフトが使えるポリフォニックシンセとの組合わせが最高



富士通 FM-7 (簡易言語ソフト付) 本体価格 ¥126,000

ROLAND JX-3P ¥185,000
ROLAND JUPITER-6 ¥490,000
新製品 ピアノプラス300 ¥183,000
新製品 ピアノプラス400 ¥218,000
新製品 ヤマハDX-7 ¥248,000

シャープX-1(スーパーインポーズ機能付パソコンテレビ) ¥268,000
ドットプリンタCZ-800P ¥142,800

MZ-700シリーズ、MZ-721、キーボードCPU+データレコーダー(¥89,800)、CMU-800との組合わせが最高

カラーディスプレイ(RGB方式)
新製品 シャープ14M-131C(2000文字) ¥69,800
新製品 シャープ14M-132C(4000文字) ¥128,000

CMU-800ソフト
アップルマウンテンミュージックソフト
PC-6001用デジタルミュージックソフト

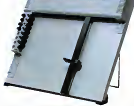
MIDIソフト発売開始!デジタル方式による"MIDI規格"の登場によって、コンピューターと楽器もコミュニケーションを行なえるようになりました。

新製品 シャープ14O-DS(2000文字・TVチューナー付) ¥89,000
その他各メーカーの一流品多数

新製品 ROLAND DXY-800 (マルチペン8色タイプ) ¥98,000
マルチペンタイプのハイ・パフォーマンスXYプロッターです。RS-232-C対応タイプ(DXY-800RS ¥112,000)もあります。

新製品 ROLAND DXY-101 (シングルペンタイプ) ¥69,000
DXY-800の機能をそのまま受け継いだ、シングルペン・タイプXYプロッターです。RS-232-C対応タイプ(DXY-101RS ¥83,000)もあります

※XYプロッターはすべてA3サイズ、60°までの傾斜設置が可能 最大作図スピード180mm/sec.。



ADA-200(A/D Aコンバーター) ¥55,000
ウェイブメモリー、波形(音声)のデータ作成、シンセサイザーの制御、ジョイスティック・パドル、任意波形発生器、内蔵。

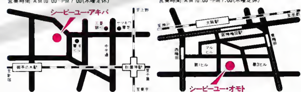
新製品 ROLAND CC-141 (RGB方式) ¥129,000
●新型ノングレア・ハイコントラスト・ブラウン管の採用により、明るい室内でも鮮明なコントラストと立体感のある画像が得られます ●映像回路にリニア・アンプを採用。アナログ入力でもデジタル入力でもOK。また、256色まで表示可能(アナログ入力時)です。●今話題の16ビット・コンピューターIBM PCも、フル・コンパチブル。インテンシティー付で16色表示可能です。●フロッピー・ディスク・ドライブの誤動作や他の製品に対する磁気防害対策済です。

新製品 ROLAND CB-141 (コンポジット方式) ¥74,500
●アンプ、スピーカーを内蔵したエコノミータイプ。VTRやビデオ・ディスクのカラー・モニターとしても利用でき、またゲーム等のホビーにも最適のマルチモニター。●フロッピー・ディスク・ドライブの誤動作や、他の製品に対する磁気防害の対策済です。

もちろん、ショップにも遠慮なく遊びにきてほしい。

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩7分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 AM10:00〜PM7:00(木曜定休)

シーピーユー・オモト
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 噴水広場吹抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間 AM10:00〜PM7:00(木曜定休)



ハイテック ホビー ショップ
CP☆YOU

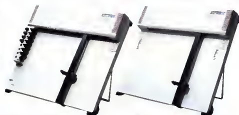
カタログ請求券
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈(郵送ご希望の方は切手200円分をプラス)

株式会社シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180

Intelligent Plotter
DXY-800
98,000円

創造する、表現する、判断する、説得する。

プロッターのメリットは大きく分けてふたつあります。ひとつは効率よく製図ができること。回路図や設計図などの図面を、正確に、しかも速く描くことができます。そしてもうひとつは、数字をグラフなどにより、わかりやすく表現すること。より正しくデータを把握し、判断するのに役立ちます。このようにグラフィック処理、データ処理に関して非常に有効なプロッターですが、いままでは高価すぎたため気軽に導入することができませんでした。しかしRoland DGが、一挙にプロッターを身近かなものにしました。DXY-800は、A3サイズ紙に鮮やかなカラーグラフィックスが描ける8本マルチペン方式のXYプロッター。それが98,000円という低価格で登場です。さらに驚異的な点は、その性能。A3フラットベッド・タイプでは世界最小・最軽量を実現し、60°タテ置き使用も可能で設置スペースも世界最小となります。また作図は最大180㎜/秒のハイスピード作図。コマンドには、ベクトル、グラフィック、キャラクターをあわせて全21種装備し、簡単なBASICプログラムで図形やグラフがスピーディーに描けます。RS-232C仕様のDXY-800RS(112,000円)もあり、IBM-PCともフルコンパチブルです。また、作図能力はDXY-800と同等で1ペンタイプのDXY-101(69,000円)と、RS-232C仕様のDXY-101RS(83,000円)もあります。●●作図プログラム例を満載した取扱説明書(送料共700円切手)および資料のご請求(送料70円切手)は〒433浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333ローランド ディー.ジー.㈱I O-10係まで。



Intelligent Plotter DXY-800 98,000円　Intelligent Plotter DXY-101 69,000円

Roland DG

▶本誌9月号でお知らせしたCMU 800用ディスク版ソフト、CM PCD及びCM PCDDをNEC・PC 8001でお使いいただく時には、NECのI Oユニット PC 8013、またはPC 8012+PC 8012－2(増設RAMボード)が必要ですので、ご注意ください。



ORANGE SERIES '83

10月1日発売予定

この秋インテリジェンス・スペースを広げる

オレンジシリーズから新発売。







■ユニバーサルステーションII



■ラック-I



■メディアデスク



■ラック-V



■55デスク

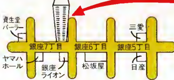


■マイコンデスク

■ラック-III

ノックダウン組立方式

ご注文はマイコンショップ販売店、又は直接当社へお申し込み下さい。



SANWA SUPPLY INC.

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
☎03-571-2506 FAX03-571-6023

岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6－11－17
☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489

福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561

USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043
TEL(415)962-0820

※送料は別途料金となります。

1983 PERSO-COM UNIT SERIES

機動性、使いやすさに美しさをプラス。



パソコンテスクPFD-9000 A型
標準価格 ¥58,000 (キャスター含む)
寸法 847(H)×1186(W)×700(D)mm
上板巾340mm 下板巾595mm 重量38kg
本体+8インチフロッピー受台インターフェース収納ケース
120(H)×522(W)×390(D)mm付
その他のオプションは別売りです



普及型パソコンワゴンPW-2000 D型
標準価格 ¥33,500 (キャスター含む)
寸法. 805(H)×600(W)×610(D) 重量15kg
オプションは別売りです



PFD-9000A型+UF-808



UF-808

収納テスクUF-808
標準価格 ¥28,000
寸法 662(H)×410(W)×656(D)mm
重量25kg
単体またはABCD型パソコンテスク、ワコンと組合わせご利用下さい



本体+横型2段式フロッピー受台付(左右自由に取付可能)
その他のオプションは別売りです。

パソコンデスクPFD-8000 B型
標準価格 ¥49,000 (キャスター含む)
寸法 662(H)×1186(W)×656(D) 重量35kg



ワゴン式パソコンテスクTWD-1000 C型
高級タイプ 標準価格 ¥38,000 (キャスター含む)
寸法 847(H)×606(W)×700(D)mm 重量23kg



PFD-8000B型+UF-808



TWD-1000C型+UF-808



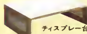
フロッピー受台
標準価格 ¥5,000
8吋、
寸法:270(H)×210(W)×390(D)mm



ディスプレイスタンド TV-10
標準価格 ¥9,800
寸法 300(H)×410(W)×330(D)mm
高さ調整可能(上下スライド方式)
角度調整可能。



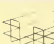
データースタンド DS-30
標準価格 ¥10,600
パネル台寸法:400(W)×300(H)mm
角度自在調整可能。ペーパー固定マグネット付



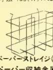
ディスプレー台DP-101型
標準価格 ¥7,500
木製(ミルキーホワイト)
放熱用パンチング付



ディスプレー台 DP-202型
標準価格 ¥8,000 金属製品
寸法 160(H)×480(W)×410(D)mm
放熱用パンチング付
※534(W)のもあります



ペーパーストレイジ(大型) PS-200型
ペーパー収納金属カゴ 標準価格 ¥4,950
寸法 135(H)×400(W)×350(D)mm



ペーパーストレイジ(小型) PS-100型
ペーパー収納金属カゴ 標準価格 ¥4,800
寸法:205(H)×285(W)×105(D)mm

※全国有名パソコンショップで発売中!!



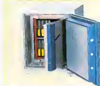
Sigma 株式会社 オーディオ・シグマ
パソコン事業部
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-6 ☎03(862)0638(代)

MAG-LAB（マグラボ）サプライのご案内
―クリエイティブなパソコン・ライフを演出する―

マグ－ラボ パーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボ の永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。

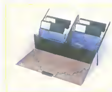
8インチ－5インチ
アライメントディスク
バーベティムディスク
IBMディスケット 1, 2, 2D
ML85 8インチ
10枚収容スタンドボックス
IBM専用マガジンラック
ML-5P
プラスチックカラーボックス
メーカー、OEM
指定ダイサンミニディスク
高信頼磁気研究所ミニディスク
ミニデータカートリッジ
MI-50
デジタルカセットHR850
高信頼磁気研究所ディスケット
データカートリッジTC-2000
ML-8P
8インチ・5インチ収容紙製ファイル

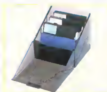
ML-8SSブック型ホルダー
ML-21連続用紙バインダー
ML-8B
2枚収容ビニールファイル
ディスクパック
M-5S
5インチ10枚収容スタンド型ボックス
ディスクカートリッジ
マクセルミニディスク
磁気テープ、2400フィート
1200フィート、600フィート
バーベティムミニディスク
磁気研究所クリーニングディスク


耐火金庫 ￥325,000
ML-TO
(西独VDMA24991規格に合格、コンピュータ用メディア耐火金庫)

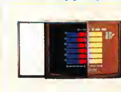

IBM ミニディスケット1D (6023451)
IBM ミニディスケット2D (6023450)

IBM
ミニディスク全国販売協力店募集中


120枚収容アクリルケース
ML5－120 ￥9,800


60枚収容アクリルケース
ML5－60 ￥6,800


100枚収容アクリルケース
ML5－100 ￥7,800


MAG-LAB・TV FILTER
(12～26インチ迄, 価格はお問合せ下さい)


3枚収容レターメイト
ML－5M ￥500

株式会社磁気研究所 MAG LAB 小型磁気媒体

★好評発売中！
●PC-8881用フォーマッター
￥7,800

★業務拡張につき業務部員募集中(パソコンに興味のある方希望)
★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14 渡辺パークビル ☎(03)862-5638

star

WORLDWIDE

海外で鍛えあげて、帰ってきたスター

イメージプリンタDPX510は、アメリカ・ヨーロッパなどで
"gemini-10X"の愛称で幅広く活躍し、高い評価を得て、いま母国へ。

gemini-10X

IMAGE PRINTER
DPX510 シリーズ

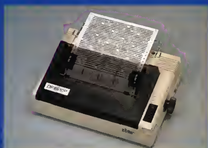
DPX510F・DPX510P　¥85,000

●印字速度120CPSをはじめ高速印字●標準・倍・4倍密度の高精度ビットイメージ●ダウンロード文字をはじめ豊富な機能●ワンタッチで着脱できる可変スプロケット方式●インターフェース〔標準〕パラレルインタフェイス(セントロニクス準拠)、〔オプション〕シリアルインターフェイス(RS-232C)●印字構成　普通文字9×9ドット、ブロックグラフィック6×7ドット、ビットイメージ8×480ドット(標準)、8×960ドット(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)●印字桁数　80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●外形寸法　392(幅)×315(奥行)×148(高)mm●重量　約7kg

■主なパーソナルコンピュータとの対応

メーカー	モデル	DPX510P	DPX510F
NEC	PC-8001MKII	◎ ●	○
	PC-8801	◎ ●	○
	PC-9801	◎ ●	○
富士通	FM-7	○	◎ ●
	FM-8	○	◎ ●
	FM-11	○	◎ ●
カシオ	FP-1000	○	◎ ●
アップル	APPLE-II	○	○ ●
タンディ	TRS-80	○	○

○グラフィックキャラクタが不一致　◎グラフィックキャラクタが一致
●CRTハードコピーがとれます



スター精密株式会社

●本社／静岡市中吉田194 〒422-91　☎0542(63)1118(営業直通)
●東京営業所／東京都台東区東上野3丁目15-14ウエノエストビル
〒110 ☎03(833)1101(代表)

```
* ｺﾝﾎﾟﾃﾞｽｸ ﾉ ｼｮｳｶｲ
INPUT " ｺﾉ ﾂｸｴ ﾉ ﾖｲﾄｺﾛ ﾊ ?・・・・ "
IF ANS=NO THEN PRINT"
```



機種に合せてレイアウト自由、コンポだから自在にグレードアップ。

```
OK
```



D型使用例（スタンド・チェアーはオプション）
標準寸法500W×680D×1270H



S型組立例
標準寸法500W×700D×650H



K型組立例
（サイドテーブル・コンセント・引出しはオプション）
標準寸法1000W×700D×650H

ユニットボード寸法500W×350D　取付高さ260～710mm（D型：～1310mm）

システムのユニットに合せた大きさのユニットボードをデスクのどの位置にも多段に取付でき、システムの機能性を高めるようレイアウトできます。
さらにシステムのグレードアップ時にはデスク自体の大きさも拡張できます。

- 別売の部品を使用してS型は簡単に使い易いK型や場所を取らすに立体的に収納するD型にてきます。またK型・D型間の変換も可能です。
- 着脱式のサイトテーブル、コード収納式の6連コンセントなどオプションも豊富です
- 三種類のユニットホードとサイドテーフルの組合せで、各種のシステムに幅広く対応できます
- カラーはアイボリーとブラックがあります。

標準価格

S型セット（本体＋3ユニットボード）……27,000円
K型セット（本体＋5ユニットボード）……38,000円
D型セット（本体＋5ユニットボード）……39,800円

★カタログご希望の方は

山陽工業株式会社　営業二課I/O係
本社　〒120　東京都足立区綾瀬3 14 16
TEL（03）605 2101（代）

展示販売中

Computerの店
ナカウラ

株式会社てんきのナカウラ
東京都千代田区外神田1 12 1〒101 TEL.（03）257 2531

札　幌	コンピュータ・ビジョン	（011）221 7023
名古屋	栄電社（柳橋本店）	（052）581 1231
大　阪	コムスホット共立	（06）644 4666
福　岡	カホマイコンセンター	（092）714 5155
静　岡	マイコンセンターウエノ	（0542）47 6211

- 上記のほか、お近くのパソコンショッフにお問い合せください。

ROLE-VENTURE

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かした本格派ロールベンチャーゲーム。

機動戦士ガンダム GUNDAM

REAL-TIME
ROLE-PLAYING
ADVENTURE-GAME

PART-1 ガンダム大地に立つ

2巻組／定価3,900円

9月20日発売!!

ゲーム・ソフトの決定版!! このガンダム・シリーズは、リアル・タイム、ロール・プレイング、アドベンチャー・ゲームをミックスした画期的な発想のもとに我が国初のロールベンチャーゲームとして企画され、質的にも量的にも他のゲームでは得られない壮大な宇宙SFドラマを体験することができる。
ガンダム・シリーズを通して君の感性は鋭くとぎすまされていく…ニュータイプになれるか…。ガンダムの操縦席に座るのは君だ!!

★カセットテープ2巻組（サウンド・効果音付 マシン語使用）カラー版マニュアル付（豪華ブック型パッケージ）
★適用機種 FM-7、PC-8801

宇宙世紀0079。
地球から最も遠い宇宙都市サイド3は、
ジオン公国を名乗り地球連邦政府に対し独立戦争を挑んできた。
物語は、戦況の劣勢を挽回すべく
地球連邦政府が秘密に開発した新型宇宙空母・ホワイトベースと
モビルスーツ・ガンダムをめぐり、
宇宙空間に繰り広げられる大攻防戦が
中心となっている。

※ロールベンチャーゲーム・ガンダムシリーズは、全国の有名マイコンショップ、書店にてお買い求めください。

君もキーワード捜しに挑戦してみよう!!

ゲームを進行していくと最終段階でキーワードが表示されます。解明されたキーワードを同封のハガキに応募券を貼ってお送りください。抽選で100名様に素適な景品をさしあげます。また応募者は自動的にロールベンチャーゲーム友の会に会員登録されます。

※詳しくは当ゲームのマニュアルをご覧下さい。

ゲームのアイデア募集

問い合せ先
〒160 東京都新宿区新宿2-1-1 ラポートピアビル
ラポート企画株式会社
「マイコンゲーム・アイデア募集」係

近日発売!!

キャ♥SOS！

(FM-7、PC-8801)

ハリアーVS女の子！

爆風に顔があからみ、目が潤む。アイデアいっぱい美少女ゲームの決定版、ついに登場。

〈企画・制作・発売元〉

ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2-1-1ラポートピアビル
TEL:03(354)3951(代)

1942年5月7日にタイム

珊瑚海海戦《中級編》

/新/発/売/

PC-9801・PC-8801(N88-DISK BASIC)/ミニ両面・標準ディスケット
(ディスケット1枚にPC-9801用の漢字版、カナ版、PC-8801用カナ版のプログラムを収納。)

定価　14,800円(フルセット：ディスケット、マニュアル、作戦盤、地図、駒)
9,800円(パーシャルセット：ディスケット、マニュアルのみ)
※地図、駒などの付属品の別売は致しておりません。

あの珊瑚海海戦が、君の期待に応え、この夏グーンとレベルアップして帰って来た! 初級編のプログラムを全面的に作り変え、シナリオを大幅に追加。君は輸送船団を護衛し、無事ポートモレスビーにつけることができるだろうか。ゲーム時間5、6時間の本格的なコンピュータ・ウォーゲーム。

■中級編の変更点

●日本軍は輸送船団護衛の任務がある。●砲撃戦を追加。●地図・表示にグラフィックを使用。●艦艇の移動、索敵などはテンキーを使用して操作性を向上。●艦種を誤認する可能性を追加。●損傷による防空能力、攻撃力等の低下。●損傷の程度によって得点がもらえる。

※右画面はPC-9801用漢字バージョン使用。



●基本画面

●作戦画面

珊瑚海海戦《初級編》

限定発売中



航空戦を主体とした入門用のコンピュータ・ウォーゲーム。初心者にもわかりやすいゲーム内容です。ゲーム時間2、3時間。

- ●PC-8001mkII
  PC-8801(N-BASIC)
- ●定価　14,800円

スリップ!!

● 水上戦闘力画面

■必要機器

- PC-9801（＋漢字ROM）またはPC-8801
- 標準……PC-9881・PC-8881同等品
  ミニ……PC-80S31・PC-8031-2W同等品（両面2ドライブ）
- PC-8821・PC-8822・PC-8023・MP-80etc.
  （プリンターはなくても可。）
- ディスプレイはカラーディスプレイをお使い下さい。

ENIX NEW



▼全国のマイコンショップで、お求め下さい。▼

取扱店募集中!



アルフォス

©森田和郎　©株式会社ナムコ

PC-8801・パソピア7
DISK(PC-8801用)・6,800円
★作者　森田和郎★──────4,800円

君は今高度1000フィートの大空を飛翔する。
次々と目の前に謎の飛行物体が迫り、地上からは激しい対空砲火。君は撃って撃って撃ちまくれ!めざすは誰も見た者がいないあの巨大なるアルフォスを破壊することだ。
パソコンの限界を超越したスクロールゲーム



ニュートロン

PC-8801
DISK(PC-8801用)…5,800円
★作者　中村光一★──────3,800円

君はロン君。ニュートン村のフルーツの木に黄金の木の実を採りに来たんだけど……その木にはいやな虫たちがいっぱい。僕はヘトヘト。どうしちゃおう?ドア・ドアをしのぐ、おもしろドキドキのファンタジーゲーム。



女子寮パニック

PC-8801・FM-7/8
★作者　槇村ただし★──────3,800円

主人公ロムちゃんは女学生。君は彼女に一目惚れ。この胸の内をロムちゃんに伝えたく、深夜、女の園へもぐり込んじゃおう!ハラハラドキドキ、ハプニングの連続。ロムちゃんと君の恋はどうなるの!?槇村氏のユニークなアイデアを盛り込んだ愉快な学園アドベンチャー



ライト・フリッパー

PC-8801
★作者　岡田良行★──────3,600円

あなたは誤って鍾乳洞へ落ちてしまった。何が何でも生き延びなくてはならない。出口をめざし登り続けるあなたの道筋には数々の危険が!その危険を乗り越えないとあなたはオダブツ……下を流れる地下水へドブン!アイデア盛りだくさん、スリルと興奮のリアルタイムゲーム。



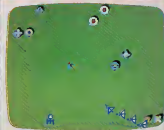
ポートピア連続殺人事件

PC-8801・8001mkII
PC-6001(32K)&mkII・FM-7/8
★作者　堀井雄二★──────3,600円

ある夜おこった密室殺人。キミは部下のヤスをひきつれ捜査にのりだすが、次々死んでゆく容疑者たち。
犯人は誰か!港神戸を発端に、舞台は京都から淡路島へ……。
「君は犯人を追いつめることができるだろうかっ?」サスペンスアドベンチャーの決定版!

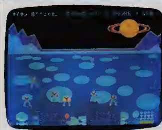
GAME発売中

トワード8
シャープX-1　3,600円 ●作者／藤原誠司●



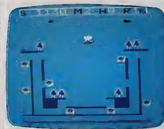
君は空間移動装置の暴走により、新兵器バトルホバーとともに敵地へ飛び込んでしまった。生きて母国へ帰りたい、彼女に会いたい一心で君は単独で敵の戦闘機、戦車、要塞の攻撃に向かうのであった。

タイタン防衛戦
シャープX-1　3,200円 ●作者／白井　篤●



空から地上から波状攻撃してくる敵を、「41個のキー」を使うバルカン砲を駆使して迎え撃て!!異星人、宇宙戦車、爆撃機が次々と襲ってくるぞ。君の反射神経の限界に挑戦する、シャープX-1ならではの美しい画面一杯に緊張感みなぎる大宇宙スペクタクル。

雷太のグローイングアップ
PC-6001 &mkII　3,200円 ●作者／島田弘明●



カミナリの子「雷太」の受験地獄。デベチン族のじゃまもの用心棒が右から左から襲ってくるのを、きわどくかわしカミナリ落してデベソを集めろ。「面ごとに難しくなるこの過酷な思考型反射ゲームに君ははたして耐えられるだろうか？ 健闘を祈る!!」

激戦！南太平洋
PC-8801·PC-8001＆MKII　3,200円 ●作者／長谷川　修●



南太平洋公海上、輸送船は敵機と遭遇。頭上敵機の猛攻撃をかわし、味方の輸送機から増強兵器を受け取り、前戦基地へと運搬。そして舞台は変わり、海上戦から陸上戦へと展開。「キャラクターの動きのユニークさと画面の美しさの中にも臨場感あふれるゲーム。」

第1回エニックス・ゲーム・ホビープログラムコンテスト入選作品　移植版も続々登場

森田のバトルフィールド	PC-8801……4,800円　DISK版6,800円	作者／森田和郎
ドア・ドア	PC-8801·MZ-2000·パソピア-7……3,800円　DISK版(PC-8801)……5,800円	作者／中村光一
マリちゃん危機一髪	PC-8801·FM7/8·パソピア-7……3,600円	作者／槇村ただし
暴走オリエント急行	MZ-700·MZ-1200·MZ-80K／C……2,800円	作者／長瀬敏行
宇宙の戦士	PC-8801……3,600円　DISK版……5,600円	作者／岡田良行
D·I·Sエアポート	シャープX-1……3,600円	作者／藤原誠司
星子のアドベンチャー	PC-8801……3,200円	作者／浅沼利行
地底のモンスター	PC-8001(32K)·PC-8801……3,200円	作者／長谷川　修
バクテリア・エスケープ	FM7/8……3,200円	作者／橋下友茂
ラブマッチテニス	PC-6001(32K)……2,800円	作者／堀井雄二
ピラニア君の一週間	シャープX-1·MZ-2000·MZ-80B……2,800円	作者／白井　篤
ポーカーエキストラ	MZ-2000·MZ-80B……2,800円	作者／川口真弘
ナポレオン	PC-6001(32K)……2,800円	作者／島田弘明

オリジナルソフト募集
- エニックスでは、マニアの方々やソフトメーカーから応募された作品を作者を交えて検討し、よりよい商品にする為、改良に改良を重ねています
- 商品化に際しては、規定の印税をお支払いいたします。



〈発売元〉
株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目15番10号
☎03(366)4251(代)

ユニークなオリジナルソフトで躍進する



CHAMPION SOFT

PC-6001MKII, PASOPIA-7用

リアルタイムインテリジェントゲーム

★TIME PATROL
—タイムパトロール—

●原作　平岩徳一
●移植　夏目明彦、CAT'S EYE

君はゲームの中のゲームを見たか ナ・ナント！ゲームの中にゲームが4つもあるのだ
現在、宇宙暦2000年　過去・未来とWARPし4つの年代の敵を破壊してACTION CAMEを攻略できるか

各¥3,800

適合機種
PC-6001MKII、PC-8001MKII・8001
MZ-700、MZ-2200、パソコンテレビX-1
FM-7、PASOPIA-7

むかしむかしゲームシリーズ／ゲームと絵本がドッキング

むかしむかしゲーム①
桃太郎
各¥3,800

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2200
PASOPIA-7

イヌ　サル、キジをおともにして鬼退治
無事宝物を持って帰れるか

●原作　小嶋敏之
●移植　安井嘉久

むかしむかしゲーム②
浦島太郎
各¥3,800

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2200
PASOPIA-7

あなたは浦島太郎を背中にのせた亀になり、無事竜宮城にたどりつき、タイやヒラメの踊りを見ることができるか

●原作　小嶋敏之
●移植　安井嘉久

囲碁トレーナー
囲碁道場　各¥3,800

適合機種
PC-8001MKII, 8001
PC-8801
FM-7
MZ-2200・
MZ-2000

棋譜や定石をコンピュータに入力し、一手ずつ再現して見たり、入力した棋譜や定石をテープにSAVEしておき、後日再現して見ることもできます。
●原作／S Taniguchi　●移植／MAT

日本地図と地図あてゲーム(マニュアル付)
マップ-47　各¥3,800

適合機種
PC-8001 MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2000・80B

データ数3100個に及ぶ精彩グラフィック日本地図による県別地図の勉強と大人も楽しめる地図あてゲーム
●作／白木善喜

科学的競馬予想学(マニュアル付)
ザ・パドック／各¥3,800

適合機種
PC-8001MKII
PC-8001MKII, 8001
FM-7・8
パソコンテレビ・X-1
MZ-700, MZ-2000・80B
PASOPIA-7
JR-200

1持ちタイム ②前走タイム ③脚質　等14種のデータを入力して、勝馬を予想し連複券を推せんします
●作／ビックスマイコ

人生シミュレーションゲーム
ザ・サクセスマン　各¥3,500

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
FM-7
パソコンテレビX-1
MZ-2000
PASOPIA-7

君の人生は平穏無事か それとも波らん万丈か。君の人生をシミュレートしてみよう
●作／白木善喜

反射神経型BASIC+マシン語高速ゲーム
カーチェイサー／各¥3,500

適合機種
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-700
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1
JR-200

コンピュータがコントロールする車の追跡をうまくかわしながら、路上のドットを喰い逃げできるか
●原作／谷田宣文●移植／藪内雄美

反射神経型BASIC+マシン語高速ゲーム
ジャンピングクロス／各¥3,500

適合機種
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-700
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1
JR-200

Jumperを操り、右端から流れてくるMeteor(あるいはUFO)を避けながら最に下っているダイヤモンドをいくつとれるか
●原作／谷田宣文●移植　藪内雄美

シミュレーションビジネスウォーゲーム
コンピュータウォーズ／各¥3,500

適合機種
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-700
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1

君はコンピュータ会社の営業部長　現在10%のシェアを3年後に50%にできるか
●作／白木善喜

シミュレーションウォーゲーム
コンバット-47／各¥3,500

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-700
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1
PASOPIA-7

1　4人で楽しめる知的戦略ゲーム。
47か国のうち君は何か国を占領できるか
●原作　白木善喜 ●移植　今風亭馬愚鳥

コンピュータダイスプレイゲーム
ウエディングレース／各¥3,500

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-700
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1
PASOPIA-7

君はめでたく結婚にゴールインできるか それとも破産のうめきにあい 地獄行となるか
●原作　白木善喜 ●移植　今風亭馬愚鳥

星空の旅
ザ・プラネタリウム／各¥3,500

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2000
パソコンテレビX-1
PASOPIA-7

北天・南天別に四季の星座を満喫できます。
●原作　白木善喜 ●移植　今風亭馬愚鳥

楽しい星座教室(マニュアル付)
ザ・スターズ／各¥3,800

適合機種
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1

北天・南天別に月、日、時刻を変えてインプットすると各星座の動きを見れます
また星座を拡大して見ることもできます
●原作／館盛光弘●移植／北村隆久

優勝チーム予想ゲーム
熱戦甲子園　各¥3,800

適合機種
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1

チームが集まり草野球　特点を賭けて最後のチームを予想　ゲーム・集計プログラム。
●作／ビックスマイコ

⦿お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。(送料は無料サービス)

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900　ファックス(06)361　1176

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657　神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801−2727　ファックス(078)882−0555
東京営業所　〒111　東京都台東区蔵前4丁目33−7山愛ビル
TEL　(03)866−8447

バルジ大作戦



第二次世界大戦末期の1944年12月16日、深い霧に包まれたアルデンヌの森に、ドイツ機甲部隊のエンジン音が響きわたった。ドイツ軍最後の大反攻作戦が開始されたのである。あなたは、連合軍の指揮官として、ドイツ軍の強力な戦車部隊と戦わねばなりません。果してあなたは、ドイツ軍の強烈な攻撃を食い止めることができるだろうか。

カセット版……4、500円
●PC-8801●X1●FM7
●MULTI8
ディスク版……7、000円
●PC-8801●PC-9801



指揮官は君だ。



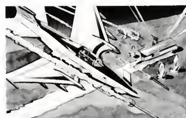
GRAPHIC SIMULATION GAME

シリーズ第1弾
タンクコンバット
好評発売中!



MULTI8用 新登場

nm SOFT



クイックアドベンチャーシリーズ（マシン語使用）

人気ソフト

●PC-8001/PC-8001MKII……各3,000円

G-1154 スカイシップ

地球連邦軍の戦闘空母シーウルフは、海底王国のポットと、反乱軍のスカイシップに対して攻撃を開始した。
★その他5種発売中!

NEW GAME

for➡X1 各¥3,000
楽しさフレッシュに新登場!



G-6211	POWERED SUIT-1	エイリアンハンター
G-6212	POWERED SUIT-2	スナップ・フィッシュ
G-6213	POWERED SUIT-3	必殺鉄球落し
G-6214	POWERED SUIT-4	ドラゴン・ロード
G-6215	POWERED SUIT-5	ダブルアタック
G-6216		グランド・ファイアー

nm 日本マイコン学院
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号（第八新興ビル4F）☎06(374)0848

サポートセンター
●東京☎03(366)3471 株式会社データマック内
●姫路☎0792(24)0531 株式会社西松屋内

取扱い販売店募集!
ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。※ご注文金額に送料500円を加算願います。
（取引銀行：三和銀行大阪駅前支店、普通No 82495日本マイコン学院）

東映オリジナル 特選システム

謝恩セール実施中!!

東映オリジナル 特選システム

待望の〝12インチカラーモニター ハイグレード14インチカラーモニター〟デビュー.// 夏は東映ショールームでマイコンをマスターしよう.//

●FM-7
＋FTC-1203
＋カラーケーブル
＋LFD-550FM (ミニフロッピーディスク)
＋IOポート・ケーブル
＋MB27406 (ドットプリンター)
＋プリンターケーブル
＋MB22405 (漢字ROM)
＋システムディスク
＋ディスケット10枚
＋プリンター用紙1,000枚
＋ワープロソフト

¥564,200➡¥435,800





★通信販売大歓迎.// ★
東映クレジット
☎03-251-1014/03-253-0987
印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持ち帰りになれます。

比較検討.//

東映のオリジナルシステム、純正の組み合せと比較すると定価で9万円の差、売値でなんと10万円以上の差です。

純正/PC-9801＋PC-8853K＋PC-80S31＋PC-8822＋PC-9801-01＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ………… ¥940,000➡¥777,000

特選/PC-9801＋FTC-1455H(東映)＋LFD-550PC(Exa)＋FP-80K(エプソン)＋PC-9801-01＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚＋その他ケーブル……… ¥857,400➡¥671,000

先着5名様
FP-1100 (カシオ) ＋DDM-120C (三洋(12"グリーンモニター)) ＝¥174,800➡¥99,800

東映カラーモニター〝FTC〟シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト 水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト 水平周波数15.75kHz
	FTC-1205	¥129,600	0.31ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24 3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥66,500	0.52ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト 水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1428H	¥99,800	0.39ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト 水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24 3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7＋FTC-1410H＋カラーケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋5種入ソフト……… ¥209,100➡¥174,800

Ⓑ FM-7＋FTC-1203＋カラーケーブル＋GP-250F(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚……… ¥300,800➡¥238,800

Ⓒ FM-7＋FTC-1428H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋IOポート・フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB22405(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥551,500➡¥418,800

PC-8001MKIIシリーズ

Ⓐ PC-8001MKII＋FTC-1201＋カラーケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋28種入ソフト……… ¥217,200➡¥177,800

Ⓑ PC-8001MKII＋FTC-1203＋カラーケーブル＋PC-80S31(ミニフロッピーディスク ケーブル付)＋PC-8001MKII-01(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚……… ¥446,300➡¥357,800

Ⓒ PC-8001MKII＋FTC-1428H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋PC-8001MKII-01(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥566,300➡¥423,800

PC-8801シリーズ

Ⓐ PC-8801＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋システムディスク＋ディスケット10枚……… ¥527,800➡¥382,800

Ⓑ PC-8801＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋TF-20PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋PC-8801-01(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚……… ¥606,600➡¥451,800

Ⓒ PC-8801＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋NK3618-22(漢字プリンター ケーブル付)＋トラクターフィード＋PC-8801-01(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥840,600➡¥633,800

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋PC-9801-03(カセットインターフェース)……… ¥430,800➡¥362,800

Ⓑ PC-9801＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋システムディスク＋プリンター用紙1,000枚……… ¥696,300➡¥528,800

Ⓒ PC-9801＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋NK3618-22(漢字プリンター ケーブル付)＋トラクターフィード＋PC-9801-01(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥912,600➡¥707,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD)＋FTC-1455H＋カラーケーブル……… ¥478,600➡¥401,800

Ⓑ FM-11(EX)＋FTC-1455H＋カラーケーブル……… ¥538,600➡¥453,800

Ⓒ FM-11(EX)＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋MB27609(ミニフロッピーディスク ケーブル付)＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB28111(漢字ROMカード)＋プリンター用紙1,000枚… ¥748,400➡¥622,800

特選ワープロシリーズ

Ⓐ FM-7ワープロソフト＋MB27607(フロッピーディスク)＋MB22407(IOポート)＋RITEMAN(ドットプリンター ケーブル付)＋MB22405(漢字ROM)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥284,600➡¥227,800

Ⓑ PC-8001MKIIワープロソフト＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋PC-8001MKII-01(漢字ROM)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥323,700➡¥228,800

Ⓒ PC-8801ワープロソフト＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋フロッピーケーブル＋NK3618-22(漢字プリンター ケーブル付)＋トラクターフィード＋PC-8801-01＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥503,000➡¥370,800

Ⓓ PC-9801ワープロソフト＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋NK3618-22(漢字プリンター ケーブル付)＋トラクターフィード＋PC-9801-01(漢字ROM)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……… ¥523,000➡¥393,800



東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1—14—2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987(251)2763	(木曜定休日)
第2営業所	東京都千代田区外神田1—10—11	ラジオデパート	〒101	☎(251)1014～5	(火曜定休日)
第3営業所	東京都千代田区外神田1—15—6	ミツウロコビル	〒101	☎(253)5741(代)	(無休)
ショールーム	東京都千代田区外神田1—5—8	末初ビル	〒101	☎(253)9896(代)	(無休)



レベルアップ自由自在／
プロの体感

4機能を搭載!!
きわめつけのユーティリティ
ユートプロ4000

価格/20,000円
(5インチ、8インチ共)

- ●プロテクト解除　File protect release
- ●プログラム比較　Program compare
- ●ファイル選別移動　File convert
- ●飛び先リスティング　Cross reference

プログラム作業を快適にするユーティリティ“ユートプロ4000”の登場です。プログラミングに関わる煩雑な作業を一挙に簡略化しました。頭を悩ませながら、根気で勝負する時代は終わりです。あなたのオリジナルソフトが、また一段とレベルアップします。

ファイルプロテクトリリース
プロテクトセーブ(save“xxxx”,P)されたプログラムから、リストを取り出すことのできるユーティリティです。フロッピーからフロッピーへ、プロテクトを解除してプログラムを再生します。誤ってプロテクトセーブしても安心、プログラム変更は思いのままです。

ファイルコンバート
必要なデータファイルのみをコンバート(移動)するユーティリティです。ファイル名を入力すれば、自動的に同名もしくは変更名にて、シーケンシャル、ランダムの区別なくファイルを作成します。もう、ファイルの形式ごとのプログラム作成の必要はありません。

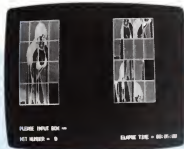
プログラムコンペア
プログラムの作成には、プログラミングしながらの修正がつきものです。が、修正箇所が多くなると、どこでどんな修正を行なったか混乱を生じてしまいます。ファイルコンペアは、オリジナルプログラムと修正されたものを比較し、相違点を即座に表示します。

クロスリファレンス
複雑なプログラムになると、GOTO文、GOSUB文が多くなり、複雑に交錯します。こうしたプログラムリストを見ながらのデバグ作業は、大変な労力を要します。そこでクロスリファレンス。プログラムの飛び先一覧をリスティングするユーティリティです。

適用機種：PC-9801、PC-8801(新発売)、FM-7・8・11(近日発売)
カセットはありません

シュミレーションゲームの決定版!!
Square(スクウェア)

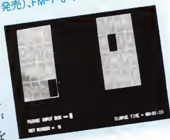
20パターン完成者に特典付き／



価格/4,500円
(カセット・5インチ)
5,000円
(8インチ)

ランダムに並べられた1から15までの数字を並べ換えるおなじみのゲームから始まって、ヌードのカワイ子ちゃんを完成させる絵合わせまで、全部で20種類のパターンが楽しめます。制限時間、移動制限回数もあってスリル満点、パターンが進むにつれて難解度も増してきます。また途中で中断しても、メモリー機構が働いて、再開時には中断した場面から始めることができます。(前段階のパターンを完成させずに次のパターンへ進むことはできません)

適用機種：PC-9801、PC-8801(新発売)、FM-7・8・11(近日発売)



お申込み方法

ユートプロ4000、スクウェアは、有名マイコンショップか直接当社でお求めください。
当社へお申込みになる場合は、商品名、機種名、5インチ8インチの別、ご氏名、ご住所、年齢を明記して、現金書留にてお申込みください。代金到着後、10日以内にお届けします。なお、送料は当社にて負担いたします。
申込み先／〒160　東京都新宿区新宿7-27-4-403　アーク&7　I.O係

ark & 7
〒160 東京都新宿区新宿7-27-4-403　☎03-208-2654

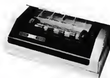
お手軽 気軽の買いやすさ!

大特価!プラスαの特別クレジット。
全国どこへでも通販でお応えします。

◆ソフトが豊かな人気パソコン。特価はもちろん、サービス付属品にご注目!

機種	定価	特価	初回のお支払い	2回目以降のお支払い(14回)	金利(15回払)	支払合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①NEC PC-6001MKII	¥84,800	¥80,000	¥7,400	¥6,100	¥12,800	¥92,800	12インチグリーンモニターサービス
②NEC PC-8801	¥228,000	¥200,000	¥16,400	¥15,400	¥32,000	¥232,000	漢字ROM・PC-8801-01(¥38,000)サービス
③NEC PC-8001MKII	¥123,000	¥116,000	¥9,960	¥8,900	¥18,560	¥134,560	12インチグリーンモニターサービス
④NEC PC-9801	¥298,000	¥285,000	¥22,600	¥22,000	¥45,600	¥330,600	漢字ROM・PC-9801-01(¥40,000)サービス
⑤シャープMZ-2000	¥218,000	¥135,000	¥11,000	¥10,400	¥21,600	¥156,600	MZロゴサービス
⑥シャープMZ-2200	¥128,000	¥118,000	¥9,480	¥9,100	¥18,880	¥136,880	12インチグリーンモニターサービス
⑦カシオFP-1100	¥128,000	¥69,800	¥5,600	¥5,400	¥11,200	¥81,200	12インチグリーンモニターサービス
⑧富士通FM-7	¥126,000	¥125,000	¥10,600	¥9,600	¥20,000	¥145,000	12インチグリーンモニターサービス
⑨東芝パソピア7	¥119,800	¥115,000	¥10,200	¥8,800	¥18,400	¥133,400	12インチグリーンモニターサービス
⑩タンディーTRS-80 Ⅱ	¥	¥78,800	¥6,240	¥6,100	¥12,640	¥91,640	12インチグリーンモニターサービス
●フロッピーディスク							
①シャープMZ-80BF	¥298,000	¥149,000	¥11,840	¥11,500	¥23,840	¥172,840	I/Oカード、ケーブルサービス(¥26,000)
②NEC PC-8031-2W	¥288,000	¥148,000	¥12,080	¥11,400	¥23,680	¥171,680	システムディスケット付
●プリンター							
①シャープMZ-80P6	¥155,000	¥139,800	¥11,440	¥10,700	¥22,240	¥161,240	I/Oカード、ケーブルサービス(¥26,000)
②NEC PC-8023C	¥153,000	¥85,800	¥8,040	¥6,800	¥14,240	¥103,240	
③NEC PC-8822	¥234,000	¥179,000	¥14,440	¥13,800	¥28,640	¥207,640	漢字プリンター。PC-8001、8801、9801に接続可。

ん!これは買っておいてソンはない。


《タンディ9インチプリンター》


《12インチグリーンモニター》

●《タンディ9インチプリンター》
正価¥79,000を大特価¥29,800(RC-232C、7ビット/8ビット、パラレル3種のインターフェイスを内蔵。ほとんどのパソコンに接続できます。) 送料¥1,000

●《12インチグリーンモニター》
正価¥35,000相当を大特価¥15,000(PC、FM、MZ-7000、MZ-2200シリーズに使用可。)

●フロッピーディスク《東芝パソピアPA7204》 正価¥168,000を特価¥148,000
《タンディーTRS-80用》 大特価ナント¥36,000(No.1 DOS、ケーブル付は¥45,000)

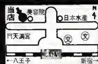

フロッピーディスク《タンディーTRS-80用》

●《富士通マイクロ8用キャラクターセット(非漢字)MB22002》
正価¥10,000を特価¥9,800。

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。
通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。全商品、クレジットでも取扱います。

(有)アマノ電器サービスセンター

〒192 東京都八王子市北野町560-5 ☎0426-45-3001



●京王線北野駅下車徒歩3分

夏のアルバイト、たいへんごくろうさまでした。

「貴重なお金を有効に使って秋の夜長はパソコンを楽しみたい。」

だからコスモス京都にご一報下さい!!

12万円クラスの8ビット機各社出そろいました。

どれを選択するかは"センス"の問題。

■基本セット価格（本体＋RGB2000文字カラーモニター）

- ●FM-7セット ……………… ¥172,000
- ●PC-8001MkIIセット ……… ¥169,000
- ●MZ2200セット ……………… ¥173,000
- ●MURTI 8セット ……………… ¥169,000
- ●PASOPIA7セット ………… ¥167,000

〈送料はそれぞれ ¥ 2,000です。〉

パソコンをビジネスに導入したいとお考えでしたら…

当店では、ハード・ソフトの両面から、実務に則したシステムを選択する為に ご納得の行くまで、ご相談させていただきます。ご用命下さい。

ビジネスユースにつきましては60回までの分割払いの他、リースも取扱っております。

お買得 パソコン入門に最適!

■シャープMZ-700シリーズ

特別価格販売中

《例えば》MZ-731… ¥99,800

拡張性にすぐれたFM-8超プライス!
定価¥218,000をお問いあわせ下さい。

プリンター・フロッピーディスクユニット・モニター等周辺機器も各社取扱っております。 電話にてお問い合わせ下さい。

OS-9

関西では6月のコンピューターショーでデモをご覧になった方も多いと思います。当店には現在FM-8用のモジュールを全て取り揃えております。お問い合せ下さい。

その他のOS関係(CP/M, USCDP SYSTEM, FLEX,等)も取扱っております。

CP/MはDigital Reseach Inc., USCDP systemは カリフォルニア大学理事会、FLEXはTSC社，OS-9はマイクロウェア社の各メーカーの登録商標です。

林檎喰いの方に…

おてもとの"りんご"も、ディスクドライブがなくては、青いまま。そこで、高品質で定評のある、アスターインターナショナル製 アップル用ディスクドライブを加えれば りんごはまっ赤に熟するわけです。

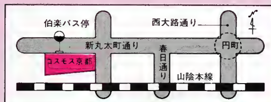
- ●アルプスメカ使用 ………… ¥64,800
- ●ティアックメカ使用 ………… ¥74,800

〈それぞれインターフェース付です。〉

通販・クレジットは

日本信販ショッピングローン及びOAローン（1～60回）取扱い（地方可）。ご注文は現金書留にて 住所・氏名・品名・個数明記のうえ右記住所へ。

●銀行振込先/三井銀行円町支店・普通5071544㈲メディアランド



COSMOS™ 京都

WORLD WIDE COMPUTER SUPER SHOP

京都市中京区西ノ京伯楽町22の4イクアーバンハウス1F
☎(075)461-0004
営業時間…AM11:00～PM7:00 定休日…水曜日

オセロ以来やっと登場！本物の頭脳ゲーム

バグ チャル Bagh Chall



FM-7,PC-8001mkII,PC-6001mkII,PC-8801

新発売　品番 LA-5808　カセットバージョン定価3800円



バグ・チャルとは

ネパール語でトラとヒツジという意味です。このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます。

トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです。

好評発売中！ グラフィック・セイリングクルーザー入門

太平洋横断11,000km

品番 LA-5801　カセットバージョン定価4800円



今までのゲームとは一味ちがう リアルタイムシミュレーション！

FM-7,MZ-2000,MZ-80B PC-8801,PC-8001mkII,PC-6001mkII

- 実際のヨットを897通りについてシミュレーション——ヨットの動きをリアルに再現
- クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか
- 堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功！君は？

★全国有名マイコンショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13　ライブハウス アロー



TEL(06)901-5766

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

Theハイパープライス！

絶対安い!

オープン記念 只今CPUをお買上げの方。ソフトプレゼント中 ！！！！！

3回～60回らくらくクレジット
頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス
製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK
大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送
注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8001mkII
標準価格￥123,000



Plan 1
本体PC-8001mkII＋ニデコCRT NH-14DD

クレジット例		
①頭金なし	月々5,640円	36回均等
② 〃	月々4,710円×24回	㋭2万×4回

Plan2

本体PC-8001mkII	￥ 123,000
CRT 14N－12PV	￥ 99,800
フロッピー PC-80S31	￥ 166,000
標準価格合計	￥ 388,800

クレジット例		
①頭金なし	月々11,820円	36回均等
② 〃	月々6,800円×36回	㋭3万×6回

SHARP MZ-2200
標準価格 ￥128,000

Plan 1 本体MZ-2200＋グリーンCRT

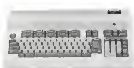
クレジット例		
①頭金なし	月々4,580円	36回均等
② 〃	月々3,200円×24回	㋭2万×4回

Plan2

本体MZ-2200	￥ 128,000
CRT ニデコ NH-14DD	￥ 69,800

クレジット例		
①頭金なし	月々4,580円	48回均等
② 〃	月々4,040円×36回	㋭1万×6回
③ 〃	月々4,810円×24回	㋭2万×4回

富士通 FM-7
標準価格￥126,000



Plan 1
本体 FM7＋TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々4,230円	36回均等
② 〃	月々4,300円×24回	㋭1万×4回

Plan2
本体FM-7＋ニデコCRT NH-14DD

クレジット例		
①頭金なし	月々5,740円	36回均等
② 〃	月々4,860円×24回	㋭2万×4回

NEC PC-6001MKII
標準価格 ￥84,800

Plan 1 本体＋NECレコーダー＋ソフト8種

クレジット例		
①頭金なし	月々3,040円	36回均等
② 〃	月々2,680円×24回	㋭1万×4回
③ 〃	月々6,230円	16回均等
④ 〃	月々6,500円×12回	㋭1万×2回

東芝 PASOPIA-7
標準価格 ￥119,800

Plan 1 本体＋TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々3,800×24回	㋭1万×4回
② 〃	月々3,830円	36回均等

Plan2 本体＋ニデコCRT NH-14DD

クレジット例		
①頭金なし	月々4,280円×24回	㋭2万×4回
② 〃	月々5,330円	36回均等

SHARP X-1
標準価格￥268,000



Plan 1
本体X-1＋G-RAM　標準価格合計 ￥300,000

クレジット例		
①頭金なし	月々8,510円	36回均等
② 〃	月々6,140円	54回均等
③ 〃	月々7,150円×24回	㋭3万×4回
④ 〃	月々5,180円×36回	㋭2万×6回
⑤ 〃	月々3,410円×48回	㋭2万×8回

Plan2 本体(CZ-800C)＋TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々13,520円	12回均等
② 〃	月々10,190円×12回	㋭2万×2回
③ 〃	月々7,190円	24回均等
④ 〃	月々5,530円×24回	㋭1万×4回
⑤ 〃	月々5,040円	36回均等

日立 レベル3MARK5
標準価格 ￥118,000

Plan 1 本体＋グリーンCRT

クレジット例		
①頭金なし	月々3,990×24回	㋭1万×4回
② 〃	月々3,970円	36回均等

EPSON RP-80
標準価格 ￥89,000

クレジット例		
①頭金なし	月々5,210円×12回	㋭1万×2回
② 〃	月々5,250円	16回均等
③ 〃	月々3,660円	24回均等

SEIKO GP-550E
標準価格 ￥119,800

クレジット例		
①頭金なし	月々4,950円×16回	㋭1万×3回
② 〃	月々4,770円	24回均等
③ 〃	月々3,350円	36回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※㋭はボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427－53－1215

新しいエレクトロニクスを展開する

マイコンターミナル ノジマ
Computer Nojima

相模原店　相模原市矢部3－16－3　PHONE (0427) 53－1214㈹
二本松店　相模原市二本松3－1　PHONE (0427) 73－1214㈹
NECマイコンプラザ 相武台店　座間市広野台1－5129　PHONE (0462) 52－1412㈹

パソコンイン秋葉原は周辺



楽しさ、先取り。
ボーナスの無い君にも、
らくらくクレジット。

ダイショーデンキは、大特価+低金利で話題のパソコンや周辺機器を皆様にお届け致します。



FM-7 特撰セット

青少年でも中年でも興奮する。

1-1 FM-7ビギナーセット

FM-7(本体)	126,000円
Vision-II(2000文字カラーCRT)	79,800円
MR-11DR(データーコーダー)	12,800円
定価合計	218,600円

現金特価 175,000円

頭金 0円 6,000円×36回
頭金 0円 3,800円×36回㋭20,000円×4回
頭金 0円 4,000円×60回

1-2 FM-7日本語ワープロセット

FM-7(本体)	126,000円
MB22405(漢字ROM)	35,000円
Vision-III(高精細度カラーCRT)	99,800円
RP-80(プリンター)	89,000円
プリンターケーブル	6,900円
MR-11DR(データーコーダ)	12,800円
日本語ワードプロセッサ	9,800円
定価合計	379,300円

現金特価 308,000円

頭金 0円 10,600円×36回
頭金 0円 7,300円×36回㋭20,000円×6回
頭金 0円 7,100円×60回

1-3 FM-7漢字システムフルセット

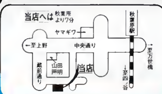
FM-7(本体)	126,000円
MB22405(漢字ROM)	35,000円
Vision-III	99,800円
GP-550E(漢字プリンタ)	119,800円
プリンターケーブル	6,900円
LFD-550FM(ミニフロッピー)	148,000円
I/Fケーブルセット	15,000円
システムディスク	7,000円
定価合計	557,500円

現金特価 440,000円

頭金 0円 15,200円×36回
頭金 0円 10,200円×36回㋭30,000円×6回
頭金 0円 10,200円×60回
※ハードコピー用ROMはオプション

御注文は今すぐお電話で
03-251-2822

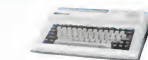




機器も大特価&クレジット

PC-6001mkII 特撰セット

話せる　漢じる　カラフる



PC-6001mkII
本体 84,800円



TAXAN
PC-6001mkII対応
Vision-ImkII
64,000円

PC-6001mkII ビギナーセット

PC-6001mkII(本体)	84,800円
Vision-ImkII	64,000円
PC-6082(データーコーダ)	19,800円
ソフト5本	14,000円
定価合計	182,600円

特価 **139,800円**

月々 4,800円×36回
月々 3,200円×36回㊍10,000円×6回
月々 3,300円×60回

PC-6001mkII フルセット

PC-6001mkII(本体)	84,800円
Vision-ImkII	64,000円
PC-6031(フロッピー)	89,800円
RP-80(プリンター)	89,000円
定価合計	327,600円

特価 **265,000円**

月々 9,200円×36回
月々 5,900円×36回㊍20,000円×6回
月々 6,200円×60回

周辺機器フェアー

ダイショーが贈る大特価&クレジットの周辺機器フェアーです。

PC-9801, PC-8801, PC-8001MkIIに……

PRINTER

P-1	SEIKOSHA	漢字プリンタ	GP-550E(ケーブル・ペーパー付)	月々3,300円×36回
P-2	EPSON	漢字プリンタ	FP-80K(ケーブル・ペーパー付)	月々5,300円×36回
P-3	NEC	24ドット熱転写漢字プリンタ	PC-8824(ケーブル・ペーパー付)	月々5,000円×36回㊍10,000円×6回
P-4	NEC	漢字プリンタ	PC-8822(ケーブル・ペーパー付)	月々4,900円×36回㊍10,000円×6回
P-5	NEC	漢字プリンタ	NK-3618-22(ケーブル・ペーパー付)	月々5,200円×36回㊍10,000円×6回
P-6	NEC	136桁24ドット漢字プリンタ	PC-PR201(ケーブル・ペーパー付)	月々5,600円×36回㊍20,000円×6回

FLOPPY DISK

F-1	EXA	5インチデュアル	LFD-550PC(システムディスク・ケーブル付)	月々4,100円×36回
F-2	工人舎	5インチデュアルヨコ型	KD-390A/PC(システムディスク・ケーブル付)	月々4,100円×36回
F-3	NEC	5インチデュアル	PC-80S31(システムディスク・ケーブル付)	月々4,800円×36回
F-4	アイテム	8インチデュアル	M-160-01(システムディスク・ケーブル付PC9801用)	月々6,300円×36回㊍10,000円×6回
F-5	NEC	8インチデュアル	PC-8881(システムディスク・ケーブル付)	月々7,100円×36回㊍30,000円×6回

FM-7/8に……

PRINTER

P-7	富士通	シリアルドットプリンタ	M827406(ケーブル・ペーパー付)	月々3,400円×24回
P-8	EPSON	シリアルドットプリンタ	RP-80(ケーブル・ペーパー付)	月々3,400円×24回
P-9	EPSON	漢字プリンタ	FP-80K(ケーブル・ペーパー付)	月々5,500円×36回
P-10	SEIKOSHA	漢字プリンタ	GP-550E(ケーブル・ペーパー付)	月々3,300円×36回
P-11	SEIKOSHA	ドットプリンタ	GP-250F(ケーブル・ペーパー付)	特価奉仕中

FLOPPY DISK

F-6	EXA	5インチデュアル	LFD-550FM(インターフェイス・システムディスク付)	月々4,400円×36回
F-7	アイテム	5インチデュアル	disk-80PII(インターフェイス・システムディスク付)	月々4,400円×36回
F-8	工人舎	5インチデュアル	KD290D/FM(インターフェイス・システムディスク付)	月々4,400円×36回
F-9	富士通	5インチシングル	M827607(インターフェイス・システムディスク付)	月々3,400円×36回

オリジナルセット
お求めの方法

1 御注文はお電話かおハガキでダイショーデンキまでどうぞ
2 キャッシュの方は下記当社口座までお振込み下さい。
3 クレジットの方は、当社よりクレジット用紙をお送り申し上げます。
4 キャッシュの方は7日以内クレジットでも10日以内にお届け申し上げます。
5 クレジットの1回目のお支払いは表示と多少異なる事がありますのでお問い合わせ下さい。

振込口座　富士銀行上野支店　普通696501　ダイショーデンキ

dai sho ダイショーデンキ
〒101 東京都千代田区外神田3-8-15

日本語プログラミング言語

WAKAN

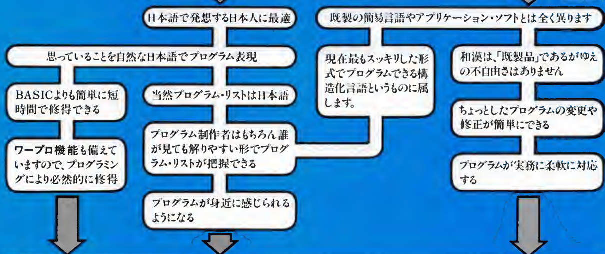
和漢



日本のソフトはこうあり

パソコンを誰でも自由に使いこなせることを目的として「和漢」は

和漢——日本語のプログラミング言語



実務担当者が、自ら実務に合わせてプログラミングできる

電源ON → OS(CP M-86またはMS-DOS)を起動させます

↓

A>WAKANで「和漢」を読み込みます

↓

★★★★ メニュー ★★★★
1. プログラムの作成・編集
2. プログラムの翻訳
3. プログラムの実行
4. ファイルの一覧表
9. OSに戻る
処理の番号を入力して下さい。
「和漢」
dux国際データ機器株式会社

(1) スクリーンエディタ

(2) プログラムの翻訳

(3) プログラムの実行

(4) ファイルの一覧表

(9) OSに戻る

操作の簡単なメニュー方式

難解なオペレーティングシステムを意識することなく、プログラム作成・翻訳・実行等ができるメニュー方式を組込んだシステムになっています。このため、パソコンは初めてという方にでも、メニューから番号を選ぶだけで簡単に操作できます。

注：⇄ の矢印はメニューから実行してまたメニューに戻ることを示します

デキル人、専用ソフト。



FAMOUS SOFT series

ビジネス最前線—フェイマス・

AUTO-1

色々な用途に適合する汎用の簡易言語

NEC・PC-8000/9800用…・各¥28,000

《機能》

●自由な項目設定機能
●検索条件20条件まで可能な検索機能
●キー項目は3項目まで可能な分類機能
●計算機能(タテ、ヨコ、合計、小計、平均、計算式の入力)
●入力処理を簡単にするための豊富な機能(自動計算、他ファイルからのマッチング、前レコードからのコピー、前項目のコピー等々)
●機密保護のためのメディア管理機能
●グラフ作成機能

《特長》

●画面エディタ方式での入力
●項目単位での左右スクロール等々

《用途例》

顧客管理・人事管理・成績管理・図面管理・文書管理・名刺管理・手形管理・文献管理

MyCalc

＊CP/Mは米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

ビギナーからプロまで使える表操作用簡易言語パッケージ

NEC・PC-9800/N5200用(OS:CP/M-86)……………………………各¥80,000

《特長》

●プログラミングなしで表形式データの処理が可能
●一元的なデータ管理により同一の書式に異なったデータ表現や操作が可能

《機能》

●タテ999行×ヨコ127列までの大型表操作機能
●画面を4分割してヨコ300桁またはタテ84行分のデータを同時表示
●異なった2つの表を同時に画面表示、取扱いが可能
●データベース的操作が可能
●シミュレーションが可能
●自動計算機能●検索機能●分類機能●自動操作機能●複数表間操作機能●誤操作復元機能●演算機能

日本語GraphWriter-98

簡易グラフ作成システム

＊PC-8800用(英・数・カナモード)もあります。

NEC・PC-9800用…………… ¥45,000

《データ編集機能》

●グラフ化するデータの入力、修正機能
●データの保有(20×30マトリックスを max 50表まで保存可能)
●タテ・ヨコの演算機能
●行列の入れ換え機能
●表形式データのプリント出力

《グラフ編集機能》

●14種類のグラフ選択指定
●ハッチング(ぬりつぶしのパターン)指定(5種類)
●色指定(7色)
●点のシンボルの指定(5種類)
●両側スケール可能　●単位の指定

《グラフの種類》

単純棒グラフ/複合棒グラフ/積層棒グラフ/折れ線グラフ/浮動棒グラフ/帯グラフ/偏差棒グラフ/面グラフ/対照棒グラフ/複合対照棒グラフ/レーダーチャート

基本統計システム

データ入力が容易にできる会話方式

NEC・PC-8800/9800用…・各¥85,000

《機能》

●基本データの登録・更新機能(16可変×800sample×25file)
●基本データのプリント出力
●基本統計量の計算(n、平均、不偏分散、標準偏差、変動値数、最大値、最小値、レンジ、ひずみ度、とがり度)
●度数分布表の作成(表&グラフ)
●散布図の作成、回帰式の作成
●時系列データのグラフ化(移動平均可能)
●2つの平均値の差の検定(正規分布、t-independent、t-dependent、welch)
●標本平均と母平均の差の検定(正規分布、t検定)
●2つの分散の比の検定
●標本分散と母分散の比の検定
●N変数(群)間の有意差検定(分散比の検定、平均値の検定、一元配置分散分析)

フェイマスソフト・シリーズは、全国のNECマイコンショップでお求めください。

★その他各種パッケージ発売中★アプリケーション・ソフトの受託開発も承ります★常時デモンストレーション中!! お気軽におこしください

新発売

X'Part

日本語汎用ビジネス・ツール／エクスパート

オレは仕事がデキル!と、自認する人すべてにお奨めしたいビジネス・ツール「X' Part」。
機能はスミからスミまでプロフェッショナル志向。ですから、よりハイ・グレードな事務処理を可能にします。
もちろん、「フツーの人」から「デキル人」に変身を願っている人にも、待望のソフトです。

- ●データ管理はスピーディな処理ができるノート形式。扱いやすいページ形式とプロ仕様のファイル形式を併せもっています。
- ●検索、並べ換え等のファイル処理が簡単にできます。
- ●コマンドは日常のビジネス習慣にのっとったワードで構成されています。
- ●ルーチン・ワークの為のオート・オペレーションが可能。
- ●データに対する多彩な計算機能を備えています。
- ●見やすい分割画面によるデータ対比表示機能を内蔵。
- ●漢字、キャラクターの混在も可能です。

NEC・PC-9800用 ¥98,000

BASIC言語から簡単にISAMファイルを扱うことができるサブルーチン

ISAM(索引順編成ファイル)サブルーチン

NEC・PC-8800/9800用……各¥30,000
●高速データ読み込み、書き込みが可能
●データをランダムに書き込んでもキー順に読み込むのでデータのソートが不要

ガソリンスタンド業向販売管理システム

日本語SS販売管理システム

NEC・PC-8800/9800用…各¥150,000
●売上・入金管理、得意先管理、納品書・請求書の作成、売掛金管理、DM発行

営業マンの必需品としてのプログラム

日本語見積書作成システム

NEC・PC-8800用……………¥50,000/NEC・PC-9800用…………¥50,000
●見積書の印刷・管理 ●顧客の管理、DMの発行 ●商品の管理

漢字を使用するアプリケーション・プログラムを開発するのに不可欠なサブルーチン

漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)

NEC・PC-8800(5インチ)用…… ¥20,000
NEC・PC-8800(8インチ)用…… ¥21,000
NEC・PC-9800(5インチ)用…… ¥20,000
NEC・PC-9800(8インチ)用…… ¥21,000
●読みカナを入力することによって該当の漢字をユーザーの変数領域にセットします。又、指定されたアドレスへの表示もします。

その他のソフト

〈オンラインソフト〉
●APO(NECレベル2A手順)……………………NEC・PC-8000用 ¥116,000
●APOX(TTY手順)……………………………NEC・PC-8000用 ¥ 45,000
●APOXN(NECレベル2B手順, ETOS-21準拠)………NEC・N5200用 ¥150,000
〈開発支援ソフト〉
●XREF-80/88(変数名リスト高速作成プログラム)……………………NEC・PC-8000用 ¥110,000/NEC・PC-8800用 ¥ 12,000
〈アプリケーションソフト〉
●汎用スケジュール管理システム……………NEC・PC-8000/8800用 ¥ 55,000
●為替レート予測プログラム…………………NEC・PC-8000/8800用 ¥ 80,000

ソフト・シリーズ

オンライン情報検索サービス用

日本語サポートプログラム

手軽にビジネス情報を検索できる

産業経済に関する記事情報、企業・財務情報、発明情報および科学技術、医学、化学、生物に関する文献情報などのオンラインセンターとパソコンを電話回線で接続し、検索情報を日本語で出力サポートします。

NEC・PC-9800用
●JOIS編……………………¥65,000
●PATOLIS編………………¥65,000
●DEMOS-E編………………¥65,000
(日経NEEDS-IR, TSR-BIGS等)

日本語在庫管理システム

商品在庫数が常時正確に把握できる

NEC・PC-9800用………… ¥80,000
●商品点数2000点
●在庫問合せ機能(仕入単価・販売単価・現在庫・前日在庫etc.)
●日本語の使用により読みやすく理解しやすい

〈機能概要〉
商品台帳の登録変更/入庫処理(入庫チェックリスト発行、入庫明細表発行)/出庫処理(出庫チェックリスト発行、出庫明細表発行)/商品問合せ/商品管理出力/日次〆め処理/月次〆め処理/etc.

ALPHAシリーズ (NEC・PC-8200用ソフト/テープ版)

《小学校成績管理プログラム》¥8,000 PC-8000用もあります。¥8,500
●教科書単位に理解度、技能、思考等の評価ができるプログラム
《マトリクス計算プログラム》¥8,000 ●項目数、計算式を自由に設定できる
《BASIC独習プログラム》¥8,000 ●BASIC学習の決定版

好評開講中!!

NEC PCシリーズ パソコン・ビジネス講座

NEC・PC-8801フルセットを1人1台使用したパソコン教室を常時開講しています。詳しくはパンフレットをご請求ください。

「ソフトウェア・ショウ'83」出展!! ●期間／10月3日(月)〜5日(水) ●会場／新宿・NSビル B1イベントホール

マイコンショップ会会員

NEC マイコンショップ
渋谷パソコンセンター 〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 渋谷東口ビル11階 ☎03-499-2671
大阪パソコンセンター 〒541 大阪市東区安土町2-30 大阪国際ビル22階 ☎06-264-6033
NEC マイコンショップ
名古屋パソコンセンター 〒460 名古屋市中区錦2-2-4 丸紅ビル7階 ☎052-202-6565

日本マイコンセンター 金沢 〒920 石川県金沢市高岡町1-33 明治生命ビル7階 ☎0762-23-5007
日本マイコンセンター 浜松 〒430 静岡県浜松市鍛冶町319-28 日本生命ビル8階 ☎0534-54-7766
日本マイコンセンター 広島 〒730 広島県広島市中区中町7-41 三栄ビル NEC中国支社内 ☎082-247-4111
日本マイコンセンター 高松 〒760 香川県高松市番町1-1-5日本生命高松ビル9階 ☎0878-21-9660
日本マイコンセンター 福岡 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通5-23-3 東急ドエル アルス天神101 ☎092-714-1793
日本マイコンセンター 熊本 〒862 熊本県熊本市白山3-2-23 ヤマヤスビル201号 ☎0963-62-7331

(総発売元) ●システムによる明日のオフィス空間を創造する 日本電気株式会社/協賛

NJK 株式会社 日本情報研究センター

※住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。

資料請求券 I/O・10

駅から歩いて2分！

渋谷 パソコンショップ クリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機＋差額	新機種
PC-6001＋¥49,000	PC-6001 mkII
PC-8001＋¥33,000	PC-6001 mkII
PC-6001＋¥78,000	PC-8001 mkII
PC-8001＋¥62,000	PC-8001 mkII
FM-8 ＋¥52,000	PC-8001 mkII
PC-6001＋¥143,000	PC-8801
PC-8001＋¥127,000	PC-8801
FM-8 ＋¥117,000	PC-8801
PC-6001＋¥204,000	PC-9801
PC-8001＋¥188,000	PC-9801
PC-8801＋¥113,000	PC-9801
FM-8 ＋¥178,000	PC-9801

中古下取り機＋差額	新機種
PC-6001＋¥80,000	FM-7
PC8001 ＋¥64,000	FM-7
FM-8 ＋¥54,000	FM-7
PC-8001＋¥235,000	FM-11 (AD)
PC-8801＋¥160,000	FM-11 (AD)
FM-8 ＋¥225,000	FM-11 (AD)
MZ-721 ＋¥192,000	X-1
MZ-1200＋¥184,000	X-1
MZ-2000＋¥164,000	X-1
MZ-721 ＋¥107,000	MZ-2200
MZ-1200＋¥99,000	MZ-2200
MZ-2000＋¥79,000	MZ-2200

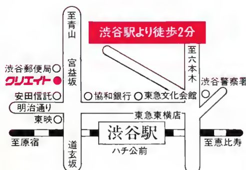
※上記差額は市況の変化により多少変動する場合もありますので、あらかじめご了承ください。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

- ●PC-6001…………¥35,000～¥39,000
- ●PC-8001(32K)…………¥55,000～¥59,000
- ●PC-8001mkII…………¥75,000～¥85,000
- ●PC-8801…………¥135,000～¥145,000
- ●FM-7…………¥80,000～¥92,000
- ●FM-8…………¥70,000～¥79,000
- ●PASOPIA…………¥39,000～¥48,000
- ●MZ-721…………¥39,000～¥45,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。(プリンター、ディスプレイ、拡張装置等)



便利でお得なクレジットもご利用ください。

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00～PM7:00 水曜日定休

(旧名:ソフトクリエイト)

パソコンショップ クリエイト

☎(03)486—6541(代)

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通口座No,239313

NEC



PC-8001 MKII

注文No セット10

●本体＋12″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MKII	¥123,000
PC-8058	¥ 99,800
PC-6082	¥ 19,800

標準セット価格……**¥242,600**

例	月々	ボーナス
1	5,475円×24回	3万円×4回
2	7,435円×36回	なし
3	4,100円×36回	2万円×6回
4	5,880円×48回	なし

PC-8801

注文No セット11

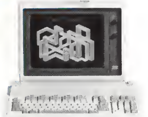
●本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8801	¥228,000
PC-8853K	¥168,000
PC-6082	¥ 19,800

標準セット価格……**¥415,800**

例	月々	ボーナス
1	11,290円×24回	4万円×4回
2	7,740円×36回	3万円×6回
3	6,745円×48回	2万円×8回
4	10,080円×48回	なし

富士通



FM-7

注文No セット12

●本体＋12″カラーCRT（セミレゾ）＋データレコーダ

MB25010	¥126,000
MB27303＋(26512)	¥101,600
MB27501	¥ 12,800

標準セット価格……**¥240,400**

例	月々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

FM-11EX

注文No セット13

●本体＋カラーCRT(セミレゾ)＋ビジネスプリンター＋増設ミニフロッピーディスクドライブ＋漢字ROMボード

MB25050	¥398,000
MB27311＋(26512)	¥189,800
MB27403＋(26524)	¥146,600
MB27609	¥ 65,000
MB28111	¥ 46,000

標準セット価格……**¥845,400**

例	月々	ボーナス
1	17,720円×36回	5万円×6回
2	12,280円×48回	5万円×8回
3	20,610円×48回	なし



24時間専用受付電話	
東京	03 (552) 8780
大阪	06 (365) 6341
名古屋	052 (451) 7361
仙台	0222 (25) 4301
福岡	092 (474) 9153
札幌	011 (644) 8581

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ニ-150	PC-8001MKII 本体	123,000	5,341	3,790	2,998
ニ-151	PC-8044K TV用アダプター	13,500	586	416	329
ニ-152	PC-6082 データレコーダ	19,800	860	610	482
ニ-153	PC-8023-C＋8894 プリンター	160,500	6,970	4,945	3,912
ニ-154	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,392	4,266
ニ-155	PC-8801 本体	228,000	9,901	7,025	5,558
ニ-156	PC-8801-01 漢字ROMボード	38,000	1,650	1,170	926
ニ-157	PC-8822 漢字プリンター	234,000	10,162	7,210	5,704
ニ-158	PC-8881 フロッピーディスク	442,000	19,195	13,620	10,775
ニ-159	PC-9801 本体	298,000	12,941	9,182	7,264
ニ-160	PC-9801-01 漢字ROMボード	40,000	1,737	1,232	975
ニ-161	PC-9801-02 増設RAMボード	72,000	3,126	2,218	1,755
ニ-162	PC-9805 増設RAM	30,000	1,302	924	731
ニ-163	PC-9881 フロッピーディスク	388,000	16,850	11,955	9,458
ニ-164	PC-6001MKII 本体	84,800	3,682	2,613	2,067
ニ-165	PC-6006 ROM&RAMカートリッジ	14,000	608	431	341
ニ-166	PC-60M43＋60M75 14″カラーディスプレイ(台つき)	71,300	3,096	2,197	1,738
ニ-167	PC-8058 12″高解像度カラーディスプレイ	99,800	4,334	3,075	2,433
ニ-168	PC-8853K 14″高解像度カラーディスプレイ	168,000	7,295	5,176	4,095
ニ-169	C-14N12PV 14″カラーテレビ(RGB)	99,800	4,334	3,075	2,433
ニ-170	NM-9100RO ミニエース漢字ライタ	220,000	9,554	6,778	5,363
ニ-171	PC-8826 4色カラープロッタプリンタ	148,000	6,427	4,560	3,608
ニ-172	PC-8824 熱転写プリンタ	128,000	5,558	3,944	3,120

東芝

注文No	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ト-108	PA7007「パソピア7」本体	119,800	5,083	3,606	2,853
ト-109	PA7165 14″ファインカラーディスプレイ	98,000	4,158	2,950	2,334
ト-110	PA7230 データレコーダ	12,800	543	385	305
ト-111	PA7373 カラーTVアダプタ	14,000	594	422	334
ト-113	PA7010/7012「パソピア」本体	163,000	6,916	4,907	3,882
ト-114	PA7161＋7422 14″ファインカラーディスプレイ	169,800	7,204	5,111	4,044

富士通

注文No	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
フ-120	FM-7 本体	126,000	5,534	3,927	3,107
フ-121	FM-8 本体	218,000	9,576	6,794	5,375
フ-122	FM-11EX 本体	398,000	17,482	12,404	9,814
フ-123	MB22602 TVアダプター	13,500	593	420	333
フ-124	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	562	399	315
フ-125	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,537	1,090	863
フ-126	MB28111 FM-11用漢字ROMカード	46,000	2,020	1,433	1,134
フ-127	MB27404(ケーブル付) ドットプリンタ	95,800	4,208	2,985	2,362
フ-128	MB27403(ケーブル付) シリアルドットプリンタ	146,600	6,439	4,569	3,615
フ-129	MB27402(ケーブル付) ビジネスプリンタ	356,800	15,673	11,120	8,798
フ-130	MB27607＋22407 ミニフロッピィディスク	112,800	4,955	3,515	2,781
フ-131	MB27609＋22410 薄形ミニフロッピィディスク	85,000	3,733	2,649	2,09
フ-132	MB27307＋26512 12″高解像度カラーディスプレイ	156,800	6,888	4,887	3,866
フ-133	MB27303＋26512 12″カラーディスプレイ	101,600	4,463	3,166	2,505
フ-134	MY OASYS2 ワープロ	480,000	21,085	14,960	11,836

日立

注文No	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ヒ-110	MB-6892 MARK5 本体	118,000	5,300	3,760	2,975
ヒ-111	C14-2190 14″カラーディスプレイ	108,000	4,852	3,442	2,723
ヒ-112	TRQ-2400 データレコーダー	16,900	759	538	426
ヒ-113	MP-9781 VHFカラーコンバーター	13,500	606	430	340
ヒ-114	MB-6885 ベーシックマスター 本体	89,800	4,034	2,862	2,264
ヒ-115	MB-6891 レベル3マークII 本体	198,000	8,895	6,311	4,993

ナショナル

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ナ-106	JR-200 本体	79,800	3,266	2,317	1,833
ナ-107	PQ-8300 プログラムレコーダ	18,000	736	522	41
ナ-108	TX-12T1 12″カラーCRTディスプレイ	64,800	2,652	1,882	1,490

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(⑩月号アイオー係)と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①〜④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

365日休まず営業



【頭金なし】 【カレッジクレジット学生の方保証人不要】
【商品先取り】 【20才以上の方保証人不要】
【24時間電話受付】 【日曜、祭日も電話受付】
【全国クレジット】 【お支払いは2ヶ月後から】
【全国無料配達】 【全商品保証書付】
【日曜日も配達】 【即日対処のアフターサービス】

安心できるサービス

シャープ



パソコンテレビX1

注文No セット⑭

●パーソナルコンピューター+キーボード
CZ-800C ￥155,000
●14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D ￥113,000

標準セット価格………**¥268,000**

例	月々	ボーナス
1	6,370円×24回	3万円×4回
2	4,735円×36回	2万円×6回
3	3,050円×48回	2万円×8回
4	6,380円×48回	なし

パソコンテレビX1+グラフィックラム

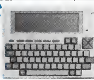
注文No セット⑮

●CZ-800C ￥155,000
●CZ-800D ￥113,000
●CZ-8GR ￥ 32,000

標準セット価格………**¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	7,650円×24回	3万円×4回
2	5,645円×36回	2万円×6回
3	3,770円×48回	2万円×8回
4	7,100円×48回	なし

NEC



PC-8201

注文No セット⑯

標準価格………**¥138,000**

例	月々	ボーナス
1	4,400円×24回	1万円×4回
2	2,635円×36回	1万円×6回

シャープ

MZ-2200

注文No セット⑰

●本体+12″カラーディスプレイ+データレコーダ
MZ-2200 ￥128,000
MZ-1D06 ￥102,000
MZ-1T02 ￥ 19,800

標準セット価格………**¥249,800**

例	月々	ボーナス
1	4,275円×36回	2万円×6回
2	7,600円×36回	なし
3	4,350円×48回	1万円×8回

SORD



M-5(ジョイパッド付)

注文No セット⑱

標準セット価格………**¥59,800**

例	月々	ボーナス
1	2,600円×24回	なし

シャープ

文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
-160	MZ-731 本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,494	3,898	3,084
-161	MZ-721 本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,855	2,735	2,164
-162	MZ-711 本体	79,800	3,425	2,430	1,923
-163	MZ-1T01 データレコーダ	12,000	515	365	289
-164	MZ-1P01 カラープロッタプリンタ	39,800	1,708	1,212	959
-165	MZ-1200 本体	148,000	6,353	4,507	3,566
-166	MZ-2000 本体	218,000	9,358	6,640	5,253
-167	MZ-1U01 拡張IOボード	37,000	1,588	1,127	891
-168	MZ-1R01 グラフィックボード	39,000	1,674	1,187	940
-169	MZ-1R02×2 グラフィックメモリ	16,000	686	487	385
-170	MZ-80BP5/80KP5 ドットプリンタ	142,000	6,096	4,325	3,422
-171	MZ-80BF フロッピーディスク	298,000	12,792	9,076	7,181
-172	MZ-1M01 16ビットボードキット	78,000	3,348	2,376	1,880
-173	MZ-1P04 カラーインクジェットプリンタ	248,000	10,646	7,553	5,976
174	PC-1251+CE-125 ポケコン+プリンタ・レコーダ	66,600	2,859	2,028	1,605
-175	PC-1500 ポケットコンピュータ	59,800	2,567	1,821	1,441
-176	CE-150 カラーグラフィックプリンタ	49,800	2,137	1,516	1,200
-177	MZ-2200 本体	128,000	5,494	3,898	3,084
-178	CZ-8DT デジタルテロッパー	89,800	3,855	2,735	2,164
179	CZ-140DS 14″カラーディスプレイテレビ	89,800	3,855	2,735	2,164
-180	14M-142C+8D-8K 14″カラーディスプレイ	102,000	4,378	3,106	2,458
181	14M-132C+8D-8K 14″カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,661	2,896
182	14M-131C+8D-8K 14″カラーディスプレイ	72,000	3,091	2,193	1,735
183	12M-212C+8D-8K 12″カラーディスプレイ	102,000	4,378	3,106	2,458

精工舎(プリンタ)

文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
108	GP-550E 漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,591	3,967	3,139
109	CP-700M カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,713	3,344	2,645
110	GP-250FA MZ-2000専用プリンタ	79,800	3,385	2,402	1,900
111	CP-250F FM用プリンタ(ケーブル付)	63,800	2,707	1,920	1,520
112	CP-250F PC用プリンタ(ケーブル付)	70,800	3,004	2,131	1,686

SONY

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ソ-100	SMC-70 本体	228,000	10,243	7,268	5,750
ソ-101	KX-13HCI/PROFEEL・FINE カラーモニター	149,000	6,694	4,750	3,758
ソ-102	SMW-7040K ワードプロセッサー	49,800	2,238	1,588	1,256
ソ-103	SMW-7072 グラフィックスエディター	22,800	1,025	727	575

カシオ

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
カ-107	FP-1100 本体	128,000	5,111	3,626	2,869
カ-108	FP-1000 本体	98,000	3,913	2,776	2,196

エプソン

注文No	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
エ-111	HC-20+マイクロカセット	164,400	6,975	4,949	3,915
エ-112	TF-20 (NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,292	5,174	4,093
エ-113	TF-20 (富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-114	FP-80K (NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,513	6,040	4,779
エ-115	FP-100 (NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,513	6,040	4,779

カラーディスプレイ/その他

注文No	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ホ-100	TAXAN/VISION-III 12″カラーディスプレイ	99,800	4,234	3,004	2,377
ホ-101	TAXAN/VISIDN-II 12″カラーディスプレイ	79,800	3,385	2,402	1,900
ホ-102	TAXAN/VISIDN-I 12″カラーディスプレイ	64,000	2,715	1,926	1,524
ホ-103	NIDECDM/NH-14DD 14″カラーディスプレイ	69,800	2,996	2,126	1,682
ホ-104	NIDECDM/NH-14DA 14″カラーディスプレイ	168,000	7,212	5,117	4,048
ホ-105	NIDECOM/NH-12D9 14″カラーディスプレイ	99,800	4,284	3,039	2,405
ホ-106	TDEI/FTC-1455 14″カラーディスプレイ	138,800	6,027	4,276	3,383
ホ-107	TDEI/FTC-1435 14″カラーディスプレイ	116,000	5,037	3,574	2,827
ホ-108	EXA/LFD-550PC ミニフロッピーディスク	153,000	6,491	4,606	3,644

クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、
平日AM10:00~PM6:00の間にお電話下さい。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社

〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL03-552-8780

CPU

パソコン・グラフィックス入門③

特集 LOGO

B5判
定価
650円
(〒250)



メガTONネットで放映！
テレビ東京，テレビ大阪，テレビ愛知
コンピュートないと
毎週月曜夜11:15～45
制作テレビ東京　提供富士通

TVパソコン番組「コンピュートないと」，10月からの新しい講座のテキストを中心に「パソコン・グラフィックス入門」第3号が9月下旬に発行されます。テレビ東京，テレビ大阪に加え，10月からテレビ愛知でも放映。より多くの方がテキストとTVでパソコン・グラフィックスが学べるようになりました。今回は次世代のコンピュータ言語LOGOの紹介，簡易言語，全国のFMファンが作った傑作ゲームなど豊富な情報を満載。

新世代の言語LOGO編

アメリカのパソコン専門誌BYTEのLOGO特集号から，LOGOに関する必見の記事を3本掲載します。ビギナー向け「LOGO入門」，専門家による「LOGOの背景」，「LOGOと教育」に焦点を締った，詳細かつ的確な内容です。

Tiny-LOGO実践編

LOGOの機能のうち中心となっているグラフィックス機能を持つTiny-LOGOをFM-7で作り，LOGOの機能を試してみます。BASICを知らなくてもできるグラフィックスにあなたも挑戦。

簡易言語編

ますます進化するパソコン・ソフトウェア。その中でも注目されているのが簡易言語です。FM-7に付属している簡易言語new VIPによる名刺管理，FMCALCによる売上集計，FMPLOTによるグラフ作成など，ビジネスにどこまでパソコンを利用できるかを分かりやすく紹介します。

ゲーム，ホビー編

BASICによるゲームだけでなく，Kコンパイラを使ったハイテック・ゲームを満載。全国のFMファンが作った力作プログラムを全リスト公開。

ゲームの内容

WARPING DAN
アメーバーの襲撃に逃げまどうDAN。常に変化する迷路はDANを邪魔する。ワープによりアメーバーの襲撃から間一発の脱出！

ANNIE'S CASINO
あなたに挑戦するバニーガールのサリーとマリー，互いの掛け引きが勝敗を決める，本場カジノの興奮が楽しめる本格ポーカーゲーム!!

SCHOOL ESCAPE
授業をさぼって近所のお店で買い食いだ！追いかける先生や街をうろつくスケバンから逃がれ，全部のお店に入って学校に戻らねば！

THE MAO HOUSE
迷路家敷にとらわれたDAN，あなたの使命は自ら乗り込んで助けることだ。前・右・左と迷いつつ進むが，いつしか振り出しに戻る。

BAO MAUTH
地底に異常発生した殺人モース，トリモチをしかけ，地底カボチャや岩で押し潰せ！でも，酸素がなくなるとあなたの命が危うくなるぞ。

FM-7用カセット，近日発売！

■パソコン・グラフィックス入門③
● Tiny-LOGO ● WARPING DAN
● BAD MAUTH ● 実用家計簿の4本
A5判ブック型　定価3,500円

■アニーズ・カジノ　セクシーピンボール
B6判ブック型　定価3,000円

東京・代々木
工学社

既刊！パソコン・グラフィックス入門 1，2　定価各650円 好評発売中！



「CPU」は「パソコン・グラフィックス入門」シリーズの愛称です。

[新連載] PC-8801/8001

画像処理システム

1 ハードウェア編 A/Dコンバータ





加藤芳信
稲本守彦
平野嘉雅
土田節夫

▲写真はGORO(小学館)'81.11月12日号より(撮影：篠山紀信)

最近，マイクロ・コンピュータ，あるいはパーソナル・コンピュータは，個人のホビー用，商店などでの売上計算用，あるいは機械の制御用として広く使われており，アマチュアのマイコンに対する技術レベルもかなりの線まで向上しているようです．一昔前までは，コンピュータと言えば，大企業だけが使えたものですが，現在では個人にまで普及しており，まさに，パーソナルという感じです．

そこで，私達はマイクロ・コンピュータのハードウェアおよびソフトウェアについてより理解を深めるために，パーソナル・コンピュータPC-8801およびPC-8001(32KRAM実装)を使った画像処理システムを製作しました．

今月から数回に渡って本システムのハード，ソフトを説明したいと思います．

本システムの特長

①テレビ・カメラからのスタティックRAM（ランダム・アクセス・メモリ）への画像データ（8レベルの128×128画素）格納を1/60秒という高速で行なえます．

②画像処理画面は126×100画素で構成され，8段階表示(PC-8801)と2段階表示(PC-8801およびPC-8001)が可能です．特に8段階表示の場合，かなり鮮明に表示できます．

③ハード・コピーが可能（ドット・プリンタへ出力）です．

④マシン語プログラムによる画像処理のため，高速処理です．

⑤その他，画像処理に有用なサブルーチンを持っています．

⑥回路（ハード）は非常にシンプルで，安価です（電源部を除いて約4万円）．

⑦PC-8801/PC-8001の両方共，ディスプレイ表示されている画面データ（VRAMに記憶されている）をテープに保存することが可能です．N_{88}-BASICモードの場合，1プレーン，すなわち，640×200ドット当り2分30秒という高速で，SAVE，LOAD，ベリファイができます．

⑧N_{88}-BASIC モードの場合メインRUNに記憶した原データすなわち画像データ（3ビット×128×128画素）をテープに保存できます．所要時間は1分20秒です．

したがって，N_{88}-BASICモードの場合には，この画像データのテープさえあれば，ハードウェア（すなわち，インターフェイス回路）がなくても，ソフトウェアだけで画像処理が楽しめます．

全体の構成およびテレビ信号について

図1に全体の構成を，表1に使用した部品を示します．なお，表1や回路図では，TTLやコンパレータなどの電源端子とアース間に挿入するパスコン（バイパス・コンデンサの略称：0.01μFセラミック・コンデンサを使う），コンパレータの基準電圧入力端子とアース間に挿入する雑音吸収用コンデンサ（0.1μFマイラ・コンデンサ），あるいは，基板上の電解コンデンサ（10μF）などは省略してあるので，“製作上の注意”を参考にして，適当に挿入してください．

図1のTVカメラは，家庭用ビデオ・デッキに使われているカメラで，白黒用，カラー用のいずれでも結構です．このカメラは，一般のテレビ放送に使われている飛越走査方式（インターレース方式）のもので，出力信号は 映像信号と同期信号が混合されたコンポジット・ビデオ信号（合成映像信号）になっています(注1)．

また，図1のTVカメラを，ビデオデッキやテレビチューナーに置き換えて，ビデオ信号をA/Dコンバータに入力すれば，テレビ放送を画像処理することもできます．

写真1に画像処理システムの全景を示します．写真には，我々が使用した白黒のTVカメラ，PC-8801，PC-8821，および，今回製作したインターフェイス回路などが見えます．なお，DC電源は，メトロニクス社のSPEC6455A（+12V，−6V）およびMODEL523B（+5V）を使いました(注2)．

(注1) TVカメラの定格出力は1V_{PP},75Ωです．新たに購入する人は，DC12Vで動作する5万円前後の白黒モニタTVカメラが良いでしょう．

(注2) このインターフェイス回路は，+12V：0.06A，−6V：0.08A，+5V：0.46Aの電力を消費します．DC電源を自作する人は，この電流値以上のものを製作してください．

[テレビ信号について]

ここで，テレビ信号について簡単に説明します．まず，白黒テレビ信号の場合について説明します．

図2に示すように，テレビの1画面は525本の走査線より構成されています．ちらつきを防止するため飛越走査とな

図1　画像処理システム全体の構成

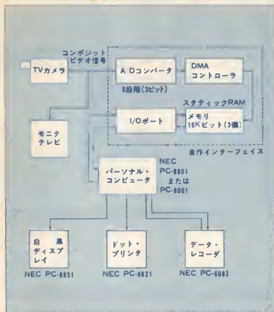
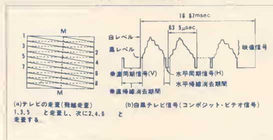


写真1　画像処理システムの全景



図2　テレビ信号



っているので，半分の262.5本の走査線を毎秒60回描きます．したがって，垂直同期信号は，1/60秒＝16.67m secごとに1個出ます．また，水平同期信号は(1/60)÷262.5秒＝63.5μsecごとに1個出ます．垂直同期信号と水平同期信号の幅はそれぞれ0.3msecくらいと4μsecくらいになっているので，これらの分離はLPF（Low Pass Filter：低域通過フィルタ）を使うことにより行なえます．なお，図2-bでは，垂直同期信号は1個の幅広の下向きパルスとして描いてありますが，実際のテレビ放送では，飛越走査を完全に行なわせるため，この信号の中に等価パルスと切り込みパルスが入っています．

次にカラーテレビ信号の場合について説明します．我国やアメリカなどのカラーテレビ放送では，NTSC（National Televinion System Comittee）方式が採用されています．この方式によるカラーテレビ放送は，カラー受信機で受信すると正しいカラー画像が再現でき，また，白黒受信機で受信すると正しい白黒画像が再現できる，という特長を持っています．（本画像処理システムで使うTVカメラが白黒用あるいはカラー用のいずれでもよいと述べたのは，この理由によるものです）カラーテレビ信号は，図2-bの白黒テレビ信号に，さらに，搬送色信号（色を付けるための信号）とカラーバースト（色同期信号）が加わったものです．搬送色信号は，図2-bの白黒の映像信号，すなわち，輝度信号の部分に重畳される信号です．また，カラーバーストは，図2-bの水平同期信号のすぐ後に，3.58MHzが8～9サイクル分入っている信号です．なお，赤，緑，青などの色の識別は，カラーバーストと搬送信号との位相差などにより行なわれます．

同期分離・A/Dコンバータ回路

図3に示すように，TVカメラからのコンポジット・ビデオ信号は2個のVideo-Amp回路に入り，同期信号と映像信号に分離されます．

上のVideo-Ampに入ったコンポジット・ビデオ信号は トランジスタT_1により反転増幅され，T_2により同期信号のみが取り出され，さらに，時定数の異なった2つのLPFとコンパレータTL820CNにより，垂直同期信号VSYNCと水平同期信号HSYNCに分離されます．(注)

下のVideo-Ampに入ったコンポジット・ビデオ信号は，トランジスタT_3（バイアス点が正側に偏移している）により，映像信号のみが反転増幅され，T_4のエミッタフォロワ回路により電流増幅され，A/Dコンバータ回路（8レベル・コンパレータ回路と3ビット変換回路よりなる）へ伝送されます．8レベル・コンパレータ回路でアナログ信号を7個のコンパレータにより8レベルにディジタル化し，それをAND，OR，NOTのTTLで構成されてる"8レベル→3ビット変換回路"で3ビットの2進数に変換します．Video-Amp部で映像信号は反転されていますので，3ビットに変換された映像信号（$VD_{1\sim3}$）はTVカメラのビデオ信号に対して，負論理となります．なお，信号VD_3は，コンパレータCM_4から直接取ってもよいのですが，VD_1およびVD_2と遅延時間を合せるため，4個のNOTゲート（74S04）を通してあります．

写真2に，図3の回路の各部の信号波形を示します．

（注）　一般に，水平同期信号HSYNCを取出す場合，図3下側のLPFの部分が，HPF（High Pass Fiter：高域通過フィルタ）になっています．しかし，本システムでは，HSYNCの出力時間を遅らせる方向に調整する必要があるため（DMAコントロールのHSYNC信号の74LS393に対する制御方法に関係します），LPFを使って，T_2の出力信号を若干積分するようにしました．

［ハードウェアの調整法］

本システムの調整箇所は図3のボリュームVR_1～VR_6の6箇所だけです．VR_1，$_5$はVideo-Ampのゲイン調整用，VR_2，$_6$はバイアス調整用，VR_3，$_4$はコンパレータの基準電圧調整です．

調整の順序を次に述べます．完全な調整には，帯域幅20

▶I/O読者の方!!どうすればいいでしょう．MZ-1200のユーザーですが，ソフトがかなり減ったので，乗り換えるか，PCGや，カラーボードを付けてグレード・アップさせるかと迷っているのです．答えはI/Oプラザで発表してください．それから，MZ-1200，80K/Cのユーザの皆さん!! I/Oにどんどんソフトを載せましょう（できればマシン語），ぼくもいいものができたら出します！（編集部の皆様にご協力お願いいたします），P.S.マイコンセンター・RAMのPCG共用ソフトはぜひPCGを付けましょう．　（SKILABこと舟津佳永）

図3　同期分離A/Dコンバータ回路

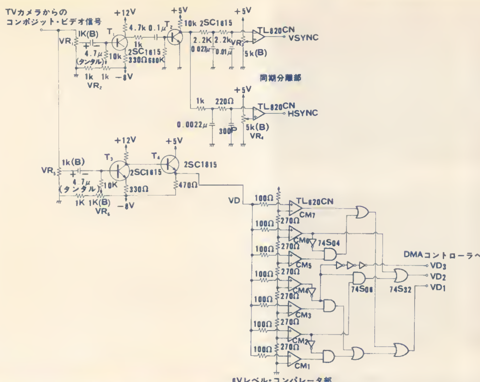


図4　ハードウェア調達のための波形説明図



MHz以上のシンクスロコープが必要です.

①VR_1を最小にして，VR_2を調整し，トランジスタT_1のコレクタDC電圧を0Vにする

②T_2のコレクタ電圧波形をシンクロスコープ（DCモード）で観察しVR_1を調整して図4-aの波形になるようにする.

③コンパレータ出力(VSYNC)波形をシンクロスコープで観察し，VR_3を調整して，図に示すように，VSYNCのパルス幅が0.2msec位になるようにする.

④コンパレータ出力(HSYNC)波形をオシロスコープで観察し，VR_4を調整して，図4-cに示すように，HSYNCのパルス幅が12μsec位になるようにする.

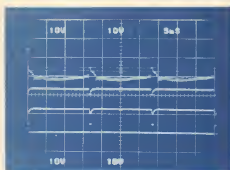
⑤T_4のエミッタ電圧波形(映像信号すなわちVD信号)をシンクロスコープで観察し，VR_5，VR_6を調整して，図4-dの波形にする.

以上ですが，⑤について少し補足します．⑤のようにすれば，T_4のバイアス点をかなり⊕側に選んだことになり，図4-dに示すように，水平同期信号の部分が圧縮されています．また，白レベルは約－1Vに選びましたが，その理由は，コンパレータTL820CNの差動入力電圧範囲のメーカー規格値は，±5Vなので映像信号の白レベルを⊖側へ大きく振らせると，差動入力電圧が5Vを越えることになり，TL820CNの入力低抗が小さくなり，コンパレータの動作が正常でなくなってしまうからです.

[A/Dコンバータ回路の論理設計について]

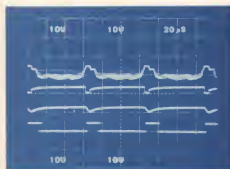
図3のA/Dコンバータ回路の入力はVD信号（映像信号）で，これはアナログ信号です．出力は3ビットのデジタル信号VD1～3です．この回路の論理設計について説明し

写真 2　図 3 の回路の各部の信号波形



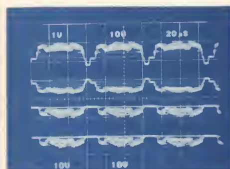
測定レンジ：10V/div、5msec/div
信号波形：1周期=16.67msec

←T_1コレクタ
←T_2コレクタ
←コンパレータ(VSYNC用)入力
←コンパレータ出力=VSYNC信号



測定レンジ：10V/div、20μsec/div
信号波形：1周期=63.5μsec

←T_1コレクタ
←T_2コレクタ
←コンパレータ(HSYNC用)入力
←コンパレータ出力=HSYNC信号



測定レンジ：20μsec/div

←TVカメラからのビデオ信号(1V/div)
←T_1コレクタ(10V/div)
←T_3コレクタ(10V/div)
←T_4エミッタ=VD信号(10V/div)

表 1　A/Dコンバータの真理値表

VD信号のレベル	コンパレータ出力							3ビット信号		
	CM7	CM6	CM5	CM4	CM3	CM2	CM1	VD3	VD2	VD1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
5	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
4	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
3	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ます。

図 4 −dに示したように，映像信号の黒レベルはVD信号の電圧が最も高い状態に対応します．これをVD信号の 7 レベルと定義します．また，映像信号の白レベルは，VD信号が最も低い状態に対応します．これをVD信号の 0 レベルと定義します．コンバータCM 1 ～CM 7 の出力の論理記号をCM 1 ～CM 7 と記すことにし，さらに，コンパレータとTTLの〝H″レベルを論理 1 〝L″レベルを論理 0 と定義します．以上の定義のもとで，VD信号のレベル 0 ～ 7 に対するコンパレータ出力およびVD1～ 3 の真理値表を求めると，**表 1** が得られます．

表 1 の真理値表より，次の論理式が得られます．

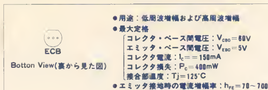
$$VD3 = CM4$$
$$VD2 = CM6 + \overline{CM4} \cdot CM2$$
$$= CM6 + \overline{CM4} \cdot CM2)$$
$$VD1 = CM7 + CM6 \cdot CM5 + \overline{CM4} \cdot CM3 + \overline{CM2} \cdot CM1$$
$$= \{CM7 + (\overline{CM6} \cdot CM5)\} + \{(\overline{CM4} \cdot CM3) + (\overline{CM2} \cdot CM1)\}$$

〝・″ をANDゲート，〝+″ をORゲート，〝−″ をNOTゲートに対応させれば**図 3** に示した論理回路が得られます．ただし，上式で，まず()内を接続し，次に {} 内を接続するものとします．なお，実際のVD 3 は，信号の遅延時間を合せるため，CM 4 に対して 4 個のNOTゲートを通します．

I/Oプラザ　▶ユーザーにとってメーカーの新製品の開発はうれしいが怖いものです．というのは，アルバイトなどをしてマイコンを買ってしまった後に，偶然にも機能のアップしたものが出たとすると災難です．自分としてはメーカーにこれからの開発計画などを発表してもらいたいものです．（梅岡慎治）

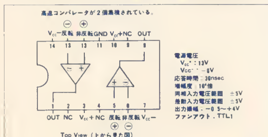
[使用したトランジスタおよびICの規格について]

(1)　トランジスタ：2SC1815（東芝）



このトランジスタが入手できない場合は，たとえば，2SC458，2SC945，2SC1000などを使ってください．

(2)　コンパレータ：TL820CN(Texas Instruments社)



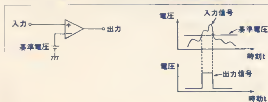
ここで，コンパレータ(Comparator：比較器)について簡単に説明します．コンパレータは，⊕および⊖入力端子の電位差を比較するものです．⊕入力電圧が⊖入力電圧より高ければ，出力は正の方向へ最大になり，⊕入力電圧が⊖入力電圧より低ければ，出力は負の方向へ最大になります（図5）．

コンパレータの性能は，レベルの正確さとスピードによって評価されます．しかし，スピードが速いコンパレータ（特に，応答時間が20nsec以下のもの）は，配線が長かったり，パスコンが適切に挿入されていなかったりすると，応々にして発振します．したがって，我々アマチュアとしては，不必要に速いコンパレータは使わない方がよいでしょう．

本システムで使うコンパレータTL820CMは，1個200円ぐらいと安価ですが，性能は優れています．ファンアウトはTTL1ですから，標準型およびS型TTLなら1個，LS型TTLなら2個を確実に駆動できます．実際には，もっと余裕があるようで，S型TTL2～3個を駆動できるようです．

なお，TL820CNを入手できない場合は，LM711（National Semiconductor社）で代用してください．

図5　コンパレーターの動作説明図



ハードウェア製作上の注意

以下に述べることは，いずれも一般的なことばかりですが，参考にしてください．

(3)　TTL

TTLのピン配置図はすべてTop View(上から見た図)です。

(3a) 74LS04、74S04 ——NOT(インバータ)

V_{CC} 6A 6Y 5A 5Y 4Y 4Y
14 13 12 11 10 9 8
1 2 3 4 5 6 7
1A 1Y 2A 2Y 3A 3Y GND

NOTが6個集積されている．

(3b) 74S08——2入力 AND

V_{CC} 4B 4A 4Y 3B 3A 3Y
14 13 12 11 10 9 8
1 2 3 4 5 6 7
1A 1B 1Y 2A 2B 2Y GND

2入力ANDが4個集積されている．

(3c) 74LS32、74S32——2入力OR

V_{CC} 4B 4A 4Y 3B 3A 3Y
14 13 12 11 10 9 8
1 2 3 4 5 6 7
1A 1B 1Y 2A 2B 2Y GND

2入力ORが4個集積されている．

[パスコンの入れ方について]

我々アマチュアがハードウェアを製作する場合には，パスコンはできるだけ多く，かつ，散らばせて入れておいた方が安全です．たとえば，基板上を長々と引きずりまわした電源(5V)ラインには，1Vppくらいのノイズが重畳（ちょうじょう）することがあります．このような場合でも，その箇所に10μFくらいの電解コンデンサを挿入すれば，ノイズは吸収されてしまいます．

本システムでは，パスコンをかなり多く挿入しました．

①10μF電解コンデンサ＋0.02μFセラミック・コンデンサ

●基板の入口（電源を受ける所）で，＋5V＋12V，－6Vとアース間．

●M5M2167S-55（スタティックRAM）や8255（PPI）などの電流が多く流れる素子の電源端子とアース間．

●トランジスタ回路部（図3）で，＋5V，＋12V，－6Vとアース間．

●12MHz発振部（DMAコントロール部）のTTLの電源端子とアース間．

●基板上の電源ラインで，入口から最も遠いところ．

②1～4.7μF電解コンデンサ＋0.02μF セラミック・コンデンサ

●コンパレータの電源端子（＋12V，－6V）とアース間．

●コンパレータの基準入力電圧設定用ボリューム，および抵抗ラダーの＋5V電源とアース間．なお，各コンパレータの基準電圧入力端子とアース間には，雑音吸収用に0.1μFマイラ・コンデンサを挿入します．

●S型TTLおよび74LS138，157，175，393の各1個づつ

●配線の込み入ったところ（雑音をひろいそうなところ）．

③0.02μFセラミック・コンデンサ

●LS型TTL1個づつ．ただし，TTL2～5個につき，4.7μF電解コンデンサを1個挿入する．

[配線などについて]

●通常の（電流の多く流れない箇所の）配線には，単芯線を使います．
●アース・ラインや電流の多く流れるラインは，できるだけ太いもの（たとえば20芯線）を使います．細い線を使うと抵抗分により，電圧降下を生じたり，また，ノイズをひろい易くなります．
●配線はできるだけ短かく，また，できるだけ重ならないようにします．特に，高インピーダンスの線は短かく配線します．トランジスタやTTLの出力側は一応低インピーダンスですが，そこから抵抗やコンデンサを通して次の回路へ接続する場合には，抵抗やコンデンサを通ったところから高インピーダンスになると考えてください．
●シールド線は使わない方がよいでしょう．高周波パルスを扱うので，品質の悪いシールド線を使ったり，インピーダンス・マッチングがとれないと，伝送波形が崩れます．
●マイコンの接続用の５０芯フラット・ケーブルは，30cm以下が望ましい．ただし，本システムでは50cmのケーブルを使用していますが，あまり不都合は感じません．
●当然のことですが，TTLなどのICは，基板に直付けせずに，ソケットを使います．配線ミスがあった場合や，端子間をショート（短絡）させた場合には，ICは焼損するかも知れません．ソケットならば，簡単にICを交換できます．
●ハンダコテは，20Wくらいのもので，コテ先とAC100V電源の間の絶縁がよいもの，あるいは，コテ先がアースできるものを使います．



画像処理のサンプル・ポスターは歌手の石川優子さんですが，ヤマハ音楽振興会を通して「I/O読者の皆さん，すばらしいプログラムを作ってネ．私も８月21日発売になったLPレコード「フェリアの恋人」でがんばってます」というメッセージをもらいました．サンプルは２年前の顔ですが，来月号でイメージ・チェンジした優子ちゃんのスナップ写真を掲載します．

おことわり：参考文献は誌面の都合上，次号で掲載します（編）

表２　部品表（次回以降の部品も含む）

- ●抵抗
  - 100……7
  - 220……1
  - 270……6
  - 330……2
  - 470……2
  - 1k……5
  - 2.2k……2
  - 4.7k……2
  - 5.6k……1
  - 10k……3
  - 680k……1
- ●半固定抵抗
  - 1kVR(B)……4
- ●コンデンサ
  - タンタル
    - 4.7μ……2
  - スチロール
    - 100P……2
  - セラミック
    - 300P……1
  - マイラ
    - 0.0022μ……1
    - 0.01μ……1
    - 0.027μ……1
    - 0.1μ……1
- ●コンパレータ
  - TL820CN……5
- ●TTL
  - 74LS138(3入力8出力デコーダ)……1
  - 74LS157(データ・セレクタ)……5
  - 74LS175(4ビット・レジスタ)……1
  - 74LS393(2進4ビット・カウンタ)……3
  - 74LS08(2入力AND)……1
  - 74LS10(3入力AND)……1
  - 74LS32(2入力OR)……1
  - 74LS04(NOT)……3
  - 74S08(2入力AND)……1
  - 74S32(2入力OR)……1
  - 74S04(NOT)……1
- ●RAM(三菱)
  - 16Kビット スタティックRAM
    - M5M2187S-55……3
- ●PPI(プログラマブル・ペリフェラル・インターフェイス) 菱
  - M5L8255AP-5……1
- ●水晶発振子
  - 12MHz……1
- ●トランジスタ
  - 2SC1815……4
- ●50Pコネクタ付フラット・ケーブル……2
  (PC 8801用およびPC 8001用)
- ●ユニバーサル・ボード
  PC-8012-01……1
- ●紙エポキシ基板……3
- ●基板用コネクタ……3
- ●ICソケット
- ●スイッチ
- ●ケース

de BUG

★'83年９月号のMZ-2000 "DISK MONITOR" のリストの中不鮮明な箇所がありませした．以下のように訂正いたします．
2E24…04
2E34…28
（編）

New Products

インサーキット・エミュレータ
ICE-ENGINE/b

■ICE-ENGINE-bは，デュアルCPU（Z 80A，Z 80B）内蔵の高性能インサーキット・エミュレータ
《特徴》
▶CP/M®が走り，RS-232Cシリアル・インターフェイスを持ったパソコンに接続可▶プローブ交換により，Z80A(4MHz)，8085(10MHz)，6809(2MHz)の３種類のCPUのエミュレーションが可能▶トレース・メモリ容量：２KW(1W＝40ビット)，レジスタ・トレース容量：256W，エミュレーション・メモリ容量：64Kバイト▶ターゲット/ICEメモリ変換：256バイトごと，書き込み保護：256バイトごと▶シリアルI/O：TTLレベル（オプションでRS-232C），データ転送レート：9,600ボー▶コントロール状態表示：BREAK，STEP，TRACE，ターゲット状態表示：WAIT，HALT，INTR，NMI，BUSR▶電源：AC100V 50W，外形寸法：422(W)×289(D)×49(H)mm
《価格》¥490,000（Z80A用または8085用プローブを含む）6809用プローブ別売り¥190,000
《問い合わせ》㈱アドテック　システム　サイエンス
〒220 神奈川県横浜市西区南浅間町16-9
☎(045)312-2324



I/Oプラザ

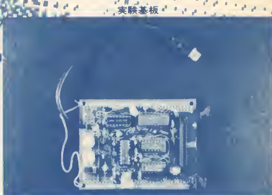
▶８月号P 314の方へ "アンタ　ハ　エライ．" マイコンを早く使いこなせるには雑誌に載っているプログラムをできるだけ早く（間違いを気にせずに），入力すること，そして走らせて，なぜBUGがでるのか，どこに入力ミスがあるかじっくり根気よく考えること，完全にBUGがなくなるまで１週間以上もかかることがあるが，長いプログラムを10本ぐらいこうして入力すると貴方は自作のプログラムが組めるようになるはず（BASICの場合），ちなみに小生は半年で自作のプログラムを組めるようになった．じっくり虫取りを楽しんでください！（愛飲酒多飲）

TV信号取り込みユニット

■三村敏彦

本機の回路はできるだけ簡単に，できるだけICをケチッて作成したため，この回路は手のひらの大きさにまとまりました．むろんどんなマイコンにも接続可能ですが，描画チェックを考えれば最低でも256×192ドットぐらいのグラフィックは欲しいものです．
私はこの回路をMZに内蔵しました．MZの貧弱なグラフィックを補うために320×200のグラフィックも同時に作成しましたが，今回は割愛します．

実験基板



動作原理

ビデオ信号（NTSC信号）は一見難しそうに考えられがちですが，実は非常に簡単なものです．テレビはラスタと呼ばれている横の線分が525本でそれを1/30秒，正確には1/60秒で画面を半分ずつ描いて1/30秒で画面を作り出しています．そのラスタ1本分が図2のビデオ信号の山1つであり，これを等間隔にある時間区分でA/D変換して，TV画面にちょうどマスを描くようにしてデータとして取り込んでいきます．

しかし，実際にこの方法で画像を取り込もうとすれば横線に128の分解能をもたせるには，1山で63.5μsなので，63.5/128≒496nsになり，この速さではDMAを使わない限り，マイコンのメモリに転送できません．

また，このような高速なA/Dコンバータは高価なのでたいへん高くついてしまいます．

そこで，いま画面が静止している状態を考えています．これは最近はビデオの普及で，静止画像が非常に容易に取り出すことができるので，利用するにはもってこいです．

静止画像であるならば1/30sごとにまったく同じ信号が入力されると仮定できるので，1山に1つのデータを取れば，1つのデータの取り込み時間は63.5μsでよくなります．図2(a)のように取り込み点をずらしていけば，任意の分解能が得られるというわけです．

今回はあくまでも実験用ということなので，できるだけ安く部品が入手できるものを使ったために，A/Dコンバータの変換時間≒100μs，かかります．そこで，分解能をおとして，2山に1回取り込むことにしました．こうすれば1つのデータの取り込みに約127μsの時間でよく，A/Dコンバータのスピードを満足します．

実際の画像データの取り込みの様子と$\overline{EOC}$(A／Dコンバータ変換完了信号）とNTSC信号の関係をそれぞれ図2(b)，(c)に示します．

図1　本器を使ったシステム構成図

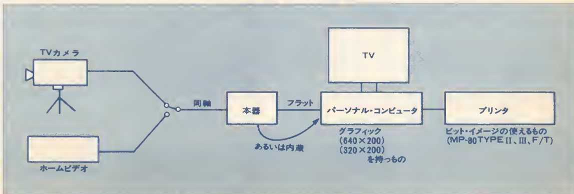
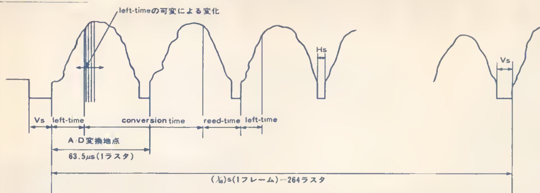
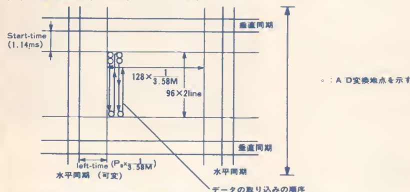
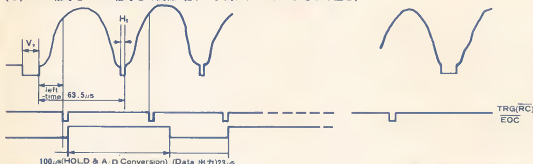


図2　動作説明図







ソフトウェア

参考にこの装置で実際に使ったプログラムをリスト1に示します。このプログラムは基本的には4つの部分から成り立っています。

CLR	画面のクリア。
TV	画面データを，メイン・メモリに取り込む。
PUT	TVで取り込んだデータを，320×200の画面に4階調で表示する。
PRT	CALL TVで取り込んだデータを15階調でプリンタ(MP-80 FT TYPEII)に出力する。

しかし、このソフトウェアは，私のシステムにあわせて作成しており，まずこのシステムを持っている人はいないと思うので，他のシステムに移植する手助けとして以下に取り込みシーケンス，および画面の濃淡の原理を示します．

また，私のプログラムを参考にするのもよいでしょう．

基本取り込みシーケンスについて

通常のTVは1ラスタ≒63.5μs，1フレーム(1/60s)で構成されており，本器は2ラスタ期間に1回のA/D変換を行ないます．したがって128×128の分解能では1/60s×128で計2.13sの時間を消費します．そのため被写体は2.13sの間静止できるものでなくてはいけません．

具体的な取り込みのシーケンスを例1に示します．

▶こないだ愛機MZ-80Kを知人に貸してしまいました．受験のためです．どんなマシンでもなくなると寂しいですな．ところで最近「ゲームを作ってくれ」と書いた人への攻撃が目立ちますが，個人所有のマイコンは所詮おもちゃなんですから，別にかまわないのでは？　私も「MZ-80K用のゲームを作ってくれ」と叫びたい人間です，P.S.最近TVのアニメはいまいちですね．でも，ザブングルグラフティは面白かった．P.S.2.高橋留美子さんは最高のまんが家です．
(バラの進と申します)

図3　全回路図

各端子の説明

●VIDEO-in：
NTSC方式のVIDEO影像信号の入力端子です．IVppの信号を想定して設計してありますが，多少の狂いはVRにより加減して，補正できます．

●Vs（PC6）：出力
NTSC信号中の垂直同期信号を分離して取りだす出力端子です．本器は，この信号の検出で1フレーム終了を知ります．

V_s　H_s　H_s：水平同期信号

left time $= (P_{B0} - P_{B7}) \times \frac{1}{3.579\mathrm{MHz}}$
となります
max　71.68μsです．

●$\overline{\mathrm{RES}}$（PC1）：入力
R-SFFの初期設定を行なう端子で，LでR-SFFを初期設定します．通常動作中は，Hに保つ必要があります．

●STOP（PC 0）：入力
left-counterを1時的に停止させる端子です．Lでカウンタ停止，Hでカウンタ作動．

●EOC（PC7）：出力
データの取り込みタイミングをMain-cpuに伝える端子です．この端子は，水平同期信号とも同期をとっており，立ち下がりでデータの取り込みを許可します．

●（PA0～PA7）：出力
画像信号のA/D変換出力です．値は、その地点での濃淡を表わします．

●（PB0～PB7）：入力
映像信号取り込み待ち時間です．値は，left-counterに格納され，下記の時間A/D変換を待ちます．

H_s　left-time

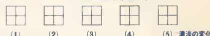
```
X=128, Y=96の例
    PB←left データ
    PC0←L   (STOP=L)
  ┌→PC1←    (RESET トリガ)
  │ WAIT UNTIL "PC6=H" ⎫ Vsの立ち下
  │ WAIT UNTIL "PC6=L" ⎭ がりを待つ.
  │ WAIT "start time"
128 ┌→WAIT UNTIL "PC7=H" ⎫ EOCの立ち下
回 96│ WAIT UNTIL "PC7=L" ⎭ がりを待つ.
  回 └ PAのデータの取り込み(28μs以内)
  └─PB=PB+1
    END
```

Yのmaxはラスター2本に1本を取り込むため　≒131本が可能
Xのmaxは有効画面を考えれば　≒245本が可能

画像の表示方法

PAの値はその地点での濃淡の度合を示すので上限と下限を切り，その間をZ等分してZ階調の表示を実現します．つまり，具体的な方法としては最近印刷によく使われているデジタル・スキャナと同じ方法を使います．つまりドット単位の濃淡の表示です．

ドットによる濃淡表示（5階調）



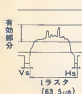
(1)　(2)　(3)　(4)　(5) 濃淡の変化

上記のようにドット単位に黒の面積を多くすればその点は遠くからみればだんだん暗くなり，逆に白の面積を多くすればその点は明るくなります．

上限と下限値について

少ないドット分解能においてよりわかりやすい（きれいな）画面を表示するには，無駄な所に１つも階調を振り分けないようにしなければなりません．その役割を果たすのが上限値と下限値です．この設定は人間が画像取り込み後に行ない，画面を修正します．

（上限・下限値の必要なわけ）



左記の図は上限値を上方に上げすぎ，そして下限値を下げすぎた例です．この図を見てわかるように，無効部分（信号の変化のない所）にいくらかの階調が振り分けられており，せっかくの15階調もそのすべてが役に立ってはいません．

実際の使用にあたって

まず本器のVIDEO-in端子にVIDEOからの映像信号（NTSC信号），もしくはTVカメラからの映像信号を接続します．ここでオシロスコープをお持ちのかたならばA端子で映像信号がP-P５Vになるように調整するればベストですが，ない人はVRをだいたい中央にあわせておいてください．本器と同じシステム構成を作られた人は本ソフトをここで動かせば画像がCRTに表示された後にプリンタに印刷されるはずです．本システムと同一形態を持っていない場合は自分でソフトを作る必要がありますが，アセンブラをお持ちの方であれば多少の修正でこのソフトが利用できると思います．

ちょっと追記になりますが，本体回路の基準発信部はTTL１つで構成され，非常に３逓倍発信を起こしやすいことがわかりました．トリマを調整すれば直ることですが，オシロを持っていない人には酷なので，TTLの石を１つ増やした発信部を図３に記します．オシロのない人はこの回路を使った方が無難でしょう．しかしICの数は１つ増えます．

図４　TTL水晶発振回路

3.579MHz
1kΩ
1kΩ
10pF
20pF

またこの装置の原理は非常に簡単で，すこしの改造で分解能を256×256以上にあげたり，カラーで取り込むこともできます．機会があれば発表しますが，自分でいろいろ考えてみるのも面白いでしょう．

最後にこの装置の製作にあたり，ご協力くださされた中島先輩に感謝いたします．

◘参考文献

1）トランジスタ技術，'81年１月号

TV信号取り込みユニット・アセンブル・リスト例（MZ-1200, 80K/C）

```
00001 0000              MAIN:   ENT
00002 0000 3EC6                 LD    A,C6H
00003 0002 CDDC0D               CALL  0DDCH
00004 0005 CD5C00               CALL  CLR
00005 0008 CD1200               CALL  TV
00006 000B CDD500               CALL  PUT
00007 000E CD5F02               CALL  TOPR
00008 0011 C9                   RET
00009 0012              TV:     ENT
00010 0012 210040               LD    HL,4000H
00011 0015 0620                 LD    B,20H
00012 0017 3E98                 LD    A,98H
00013 0019 D313                 OUT   (13H),A
00014 001B 1680                 LD    D,128
00015 001D 1E60         LG:     LD    E,96
00016 001F 7B                   LD    A,E
00017 0020 D311                 OUT   (11H),A
00018 0022 3E02                 LD    A,2
00019 0024 D312                 OUT   (12H),A
00020 0026 3E02                 LD    A,2
00021 0028 D313                 OUT   (13H),A
00022 002A 3E03                 LD    A,03H
00023 002C D313                 OUT   (13H),A
00024 002E DB12         LA:     IN    A,(12H)
00025 0030 E640                 AND   40H
00026 0032 28FA                 JR    Z,LA
00027 0034 DB12         LB:     IN    A,(12H)
00028 0036 E640                 AND   40H
00029 0038 20FA                 JR    NZ,LB
00030 003A 0E14                 LD    C,20
00031 003C 0D           LC:     DEC   C
00032 003D F5                   PUSH  AF
00033 003E F1                   POP   AF
00034 003F 20FB                 JR    NZ,LC
00035 0041 3E01                 LD    A,1
00036 0043 D313                 OUT   (13H),A
00037 0045 DB12         LE:     IN    A,(12H)
00038 0047 07                   RLCA
00039 0048 30FB                 JR    NC,LE
00040 004A DB12         LF:     IN    A,(12H)
00041 004C 07                   RLCA
00042 004D 38FB                 JR    C,LF
00043 004F DB10                 IN    A,(10H)
00044 0051 77                   LD    (HL),A
00045 0052 23                   INC   HL
00046 0053 1D                   DEC   E
00047 0054 20EF                 JR    NZ,LE
00048 0056 04                   INC   B
00049 0057 15                   DEC   D
00050 0058 C21D00               JP    NZ,LG
00051 005B C9                   RET
00052 005C              CLR:    ENT
00053 005C 3E01                 LD    A,1
00054 005E 320CE0               LD    (E00CH),A
00055 0061 2100A0               LD    HL,A000H
00056 0064 010020               LD    BC,2000H
00057 0067 3600         L1:     LD    (HL),0
00058 0069 0B                   DEC   BC
00059 006A 23                   INC   HL
00060 006B 78                   LD    A,B
00061 006C B1                   OR    C
00062 006D 20F8                 JR    NZ,L1
00063 006F 3E03                 LD    A,3
00064 0071 320CE0               LD    (E00CH),A
00065 0074 C9                   RET
00066 0075              PSET:   ENT
00067 0075 E5                   PUSH  HL
00068 0076 012800               LD    BC,40
00069 0079 DD2100A0             LD    IX,A000H
00070 007D 2C                   INC   L
00071 007E 2D           L3:     DEC   L
00072 007F 3804                 JR    C,L2
00073 0081 DD09                 ADD   IX,BC
00074 0083 18F9                 JR    L3
00075 0085 7C           L2:     LD    A,H
00076 0086 CB3F                 SRL   A
00077 0088 CB3F                 SRL   A
00078 008A CB3F                 SRL   A
```


▶I/O読者の皆さん．特にPC-8001ユーザーの皆さん．どなたかPC-8001にmkIIコンパチ基板を製作してください．これでPC-8001も生き返ります．P.S.PC-8001は本当にいい．資料もソフトも周辺機器もユーザーも数も親しみやすさも天下一だ!!それに，mkIIやPC-8801の中にもPC-8001が生きているし，不滅だ．全国のハード屋およびソフト屋さん，新機種用の開発も結構ですが，MZ-80やPC-8001などの名機もお忘れなく．P.S.2.四次元の家，PC花札，リバーレスキューは面白い．P.S.3.160×100の限界にチャレンジしよう．工夫次第ではPC-8801にも劣らない

TV信号取り込みユニット・アセンブル・リスト例(MZ-1200, 80K/C)

```
008C 3C                 INC   A
008D 3D        L5:      DEC   A
008E 2804               JR    Z,L4
0090 DD23               INC   IX
0092 18F9               JR    L5
0094 7C        L4:      LD    A,H
0095 E607               AND   07H
0097 0601               LD    B,1
0099 3C                 INC   A
009A 3D        L7:      DEC   A
009B 2804               JR    Z,L6
009D CB20               SLA   B
009F 18F9               JR    L7
00A1 DD7E00    L6:      LD    A,(IX+0)
00A4 B0                 OR    B
00A5 DD7700             LD    (IX+0),A
00A8 E1                 POP   HL
00A9 C9                 RET
00AA           MDOT:    ENT
00AA E5                 PUSH  HL
00AB CB24               SLA   H
00AD CB25               SLA   L
00AF FD21CF00           LD    IY,DATA
00B3 14                 INC   D
00B4 15                 DEC   D
00B5 2816               JR    Z,R1
00B7 CD7500    L3:      CALL  PSET
00BA 15                 DEC   D
00BB 2810               JR    Z,R1
00BD FD7E00             LD    A,(IY+0)
00C0 84                 ADD   A,H
00C1 67                 LD    H,A
00C2 FD7E01             LD    A,(IY+1)
00C5 85                 ADD   A,L
00C6 6F                 LD    L,A
00C7 FD23               INC   IY
00C9 FD23               INC   IY
00CB 18EA               JR    L3
00CD E1        R1:      POP   HL
00CE C9                 RET
00CF 01        DATA:    DEFB  1
00D0 01                 DEFB  1
00D1 00                 DEFB  0
00D2 FF                 DEFB  FFH
00D3 FF                 DEFB  FFH
00D4 FF                 DEFB  FFH
00D5           PUT:     ENT
00D5 010040             LD    BC,4000H
00D8 210000             LD    HL,0
00DB 0A        Z4:      LD    A,(BC)
00DC 1600               LD    D,0
00DE FEAB               CP    ABH
00E0 D40101             CALL  NC,F1
00E3 FE9B               CP    9BH
00E5 D40101             CALL  NC,F1
00E8 FE8B               CP    8BH
00EA D40101             CALL  NC,F1
00ED FE70               CP    70H
00EF D40101             CALL  NC,F1
00F2 C5                 PUSH  BC
00F3 CDAA00             CALL  MDOT
00F6 CD0301             CALL  HLC
00F9 C1                 POP   BC
00FA 03                 INC   BC
00FB 7C                 LD    A,H
00FC FE80               CP    128
00FE 20DB               JR    NZ,Z4
0100 C9                 RET
0101 14        F1:      INC   D
0102 C9                 RET
0103 2C        HLC:     INC   L
0104 7D                 LD    A,L
0105 FE60               CP    96
0107 C0                 RET   NZ
0108 2E00               LD    L,0
010A 24                 INC   H
010B C9                 RET
010C           HARDC:   ENT
010C 3E03               LD    A,3
010E 320CE0             LD    (E00CH),A
0111 3E1B               LD    A,1BH
0113 CD8701             CALL  PRTA
0116 3E41               LD    A,41H
0118 CD8701             CALL  PRTA
011B 3E08               LD    A,8
011D CD8701             CALL  PRTA
0120 0619               LD    B,25
0122 DD2100A0           LD    IX,A000H
0126 3E0D      BLOCK:   LD    A,0DH
0128 CD8701             CALL  PRTA
012B 3E1B               LD    A,1BH
012D CD8701             CALL  PRTA
0130 3E4B               LD    A,4BH
0132 CD8701             CALL  PRTA
0135 3E40               LD    A,40H
0137 CD8701             CALL  PRTA
013A 3E01               LD    A,01H
013C CD8701             CALL  PRTA
013F 1E28               LD    E,40
0141 0E08      BYTE8:   LD    C,8
0143 DDE5      BYTE:    PUSH  IX
0145 1608               LD    D,8
0147 DD7E00    DOT:     LD    A,(IX+0)
014A C5                 PUSH  BC
014B CB3F      LOOP:    SRL   A
014D 0D                 DEC   C
014E 20FB               JR    NZ,LOOP
0150 C1                 POP   BC
0151 7D                 LD    A,L
0152 CB17               RL    A
0154 6F                 LD    L,A
0155 C5                 PUSH  BC
0156 012800             LD    BC,28H
0159 DD09               ADD   IX,BC
015B C1                 POP   BC
015C 15                 DEC   D
015D 20E8               JR    NZ,DOT
015F 7D                 LD    A,L
0160 CD8701             CALL  PRTA
0163 0D                 DEC   C
0164 DDE1               POP   IX
0166 20DB               JR    NZ,BYTE
0168 DD23               INC   IX
016A 1D                 DEC   E
016B 20D4               JR    NZ,BYTE8
016D 05                 DEC   B
016E 2807               JR    Z,SKP
0170 111301             LD    DE,0113H
0173 DD19               ADD   IX,DE
0175 18AF               JR    BLOCK
0177 3E1B      SKP:     LD    A,1BH
0179 CD8701             CALL  PRTA
017C 3E41               LD    A,41H
017E CD8701             CALL  PRTA
0181 3E09               LD    A,9
0183 CD8701             CALL  PRTA
0186 C9                 RET
0187           PRTA:    ENT
0187 F5                 PUSH  AF
0188 3E00               LD    A,0
018A CD9D01             CALL  RDA
018D F1                 POP   AF
018E D3FF               OUT   (FFH),A
0190 3E80               LD    A,80H
0192 D3FE               OUT   (FEH),A
0194 3E01               LD    A,1
0196 CD9D01             CALL  RDA
0199 AF                 XOR   A
019A D3FE               OUT   (FEH),A
019C C9                 RET
019D D5        RDA:     PUSH  DE
019E 57                 LD    D,A
019F DBFE      RDA1:    IN    A,(FEH)
01A1 E60D               AND   0DH
01A3 BA                 CP    D
01A4 20F9               JR    NZ,RDA1
01A6 D1                 POP   DE
01A7 C9                 RET
01A8           SLOT:    ENT
01A8 0000               DEFW  0000H
01AA 0000               DEFW  0000H
01AC 0000               DEFW  0000H
01AE 40                 DEFB  40H
01AF 00                 DEFB  00H
01B0 00                 DEFB  00H
01B1 04                 DEFB  04H
01B2 40                 DEFB  40H
01B3 00                 DEFB  00H
01B4 00                 DEFB  00H
01B5 44                 DEFB  44H
01B6 44                 DEFB  44H
01B7 00                 DEFB  00H
01B8 04                 DEFB  04H
01B9 44                 DEFB  44H
01BA 44                 DEFB  44H
01BB 40                 DEFB  40H
01BC 44                 DEFB  44H
01BD 44                 DEFB  44H
```



かも…？PS4.ディスクを用いたアドベンチャーを構想中。誰かアイディアをI/Oプラザまで。PS5.乱文失礼。また会う日まで。

(PC-8001 Forever)

TV信号取り込みユニット・アセンブル・リスト例(MZ-1200, 80K C)

```
01BE 44                  DEFB  44H
01BF 44                  DEFB  44H
01C0 55                  DEFB  55H
01C1 55                  DEFB  55H
01C2 55                  DEFB  55H
01C3 55                  DEFB  55H
01C4 55                  DEFB  55H
01C5 5F                  DEFB  5FH
01C6 55                  DEFB  55H
01C7 55                  DEFB  55H
01C8 55                  DEFB  55H
01C9 F5                  DEFB  F5H
01CA 5F                  DEFB  5FH
01CB 55                  DEFB  55H
01CC 5F                  DEFB  5FH
01CD 5F                  DEFB  5FH
01CE 5F                  DEFB  5FH
01CF 5F                  DEFB  5FH
01D0 5F                  DEFB  5FH
01D1 F5                  DEFB  F5H
01D2 FF                  DEFB  FFH
01D3 5F                  DEFB  5FH
01D4 FF                  DEFB  FFH
01D5 F5                  DEFB  F5H
01D6 FF                  DEFB  FFH
01D7 FF                  DEFB  FFH
01D8 FF                  DEFB  FFH
01D9 FD                  DEFB  FDH
01DA FF                  DEFB  FFH
01DB FF                  DEFB  FFH
01DC FF                  DEFB  FFH
01DD FF                  DEFB  FFH
01DE FF                  DEFB  FFH
01DF FF                  DEFB  FFH
01E0 DD7E00      DIS:    LD    A,(IX+0)
01E3 CDEF01              CALL  DGASO
01E6 D5                  PUSH  DE
01E7 DD7EA0              LD    A,(IX-60H)
01EA CDEF01              CALL  DGASO
01ED E1                  POP   HL
01EE C9                  RET
01EF             DGASO:  ENT
01EF 060D                LD    B,13
01F1 210102              LD    HL,FEF
01F4 11A801              LD    DE,GDOT
01F7 BE          NA:     CP    (HL)
01F8 D0                  RET   NC
01F9 13                  INC   DE
01FA 13                  INC   DE
01FB 13                  INC   DE
01FC 13                  INC   DE
01FD 23                  INC   HL
01FE 10F7                DJNZ  NA
0200 C9                  RET
0201 C3          FEF:    DEFB  C3H
0202 C0                  DEFB  C0H
0203 B8                  DEFB  B8H
0204 E0                  DEFB  E0H
0205 A8                  DEFB  A8H
0206 A0                  DEFB  A0H
0207 98                  DEFB  98H
0208 90                  DEFB  90H
0209 88                  DEFB  88H
020A 80                  DEFB  80H
020B 78                  DEFB  78H
020C 70                  DEFB  70H
0221 CB3F                SRL   A
0223 CB3F                SRL   A
0225 4F                  LD    C,A
0226 7E                  LD    A,(HL)
0227 E6F0                AND   F0H
0229 B1                  OR    C
022A CD8701              CALL  PRTA
022D F1                  POP   AF
022E CD8701              CALL  PRTA
0231 C9                  RET
0232             BGASO:  ENT
0232 0604                LD    B,4
0234 CD0E02      NB:     CALL  FGASO
0237 23                  INC   HL
0238 13                  INC   DE
0239 10F9                DJNZ  NB
023B C9                  RET
023C             PLINE:  ENT
023C 0608                LD    B,8
023E 215702              LD    HL,PRTD
0241 7E          MJ:     LD    A,(HL)
0242 CD8701              CALL  PRTA
0245 23                  INC   HL
0246 10F9                DJNZ  MJ
0248 0660                LD    B,96
024A C5          NC:     PUSH  BC
024B CDE001              CALL  DIS
024E CD3202              CALL  BGASO
0251 DD23                INC   IX
0253 C1                  POP   BC
0254 10F4                DJNZ  NC
0256 C9                  RET
0257 1B          PRTD:   DEFB  1BH
0258 41                  DEFB  41H
0259 08                  DEFB  08H
025A 0D                  DEFB  0DH
025B 1B                  DEFB  1BH
025C 4C                  DEFB  4CH
025D 00                  DEFB  00H
025E 03                  DEFB  03H
025F             TVPR:   ENT
025F 0640                LD    B,64
0261 DD21A06F            LD    IX,6FA0H
0265 C5          ND:     PUSH  BC
0266 CD3C02              CALL  PLINE
0269 C1                  POP   BC
026A 11E0FE              LD    DE,FEE0H
026D DD19                ADD   IX,DE
026F 10F4                DJNZ  ND
0271 C9                  RET
0272                     END
020D 68                  DEFB  68H
020E             FGASO:  ENT
020E 4E                  LD    C,(HL)
020F CB29                SRA   C
0211 CB29                SRA   C
0213 CB29                SRA   C
0215 CB29                SRA   C
0217 1A                  LD    A,(DE)
0218 E60F                AND   0FH
021A B1                  OR    C
021B F5                  PUSH  AF
021C 1A                  LD    A,(DE)
021D CB3F                SRL   A
021F CB3F                SRL   A
```

I/Oニュース速報「P-CP/M」

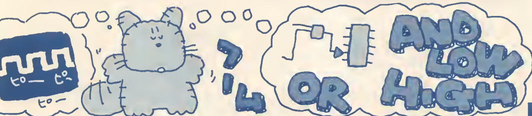
▶デジタル・リサーチ・ジャパンは去る8月29日に，CP/MのROMバージョンであるパーソナルCP/M (P-CP/M)とP-CP/M上などで動作するアプリケーション・ソフトの開発に適したVIP (ビジュアル・インフォメーション・プロセッサ) を発表しました．P-CP/Mは，一般ユーザにとって扱いやすいように，ビジュアルな表現や入力の簡易化を計った使い易いOSで，ROM化したことにより，ディスクの無いシステムにも対応でき低価格化していくニーズにも対処しています．このP-CP/MとVIPの組み合わせによってプログラマは広範囲な種類のパソコンで自由に使えるアプリケーションを開発することができます．もちろん従来のCP/Mとの互換性もあり，現在ある膨大なソフトウェアが利用できます．詳細は11月号に掲載します．

お詫びと訂正

I/O 9月号p.376最新ソフトウェア情報の中で『日楽語ワード・プロセッサ "F-漢"』の価格が違っていました．価格は¥7,500です．お詫びして訂正いたします．

前編 初級TTL講座

■デジタル回路に強くなろう



■加藤芳信

今月と来月の2回にわたり，簡単なTTL講座を開きます．
本誌にもハードの記事が載り，作りたいと思っても"TTLがなんだかわからない"と尻込みしたり，"なんだかわからないけど作る" という方たちにはとても参考になると思います．
また，知っている方も知識の確認に読んでください．
パソコンはハード，ソフトからできているのですからソフトだけでは充分な使い方はできませんョ．

TTLの型番について

TTLは種々のメーカーから製造販売されていますが，TTLの型番は，一般にTI社（Texas Instruments社）の型番で呼ばれます．TI社の型番の付け方は次のようになっています．

シリーズ名		論理機能(AND, ORなど)を表す数字		
SN	74	××	○○○	N
TI社の製品であることを示す		内部回路の型(␣, H, L, S, LS)		パッケージの型

ここで，"74"は，74シリーズ（動作温度0～70℃，一般用）であることを示します．この他に，54シリーズ（動作温度－55～125℃，軍事用）があります．"××" は型を示しますが，別標準型の場合はこれが省略されます．"N"は，パッケージの型を示します．この他に，J，W型があります．

TTLの内部回路による型の分類

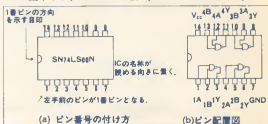
TTLは，内部回路の差により，標準型（standard：スタンダード），H型（High-speed：ハイスピード），L型（Low-power：ローパワー），S型（Schottky：ショットキー），LS型（Low-power Schottky）に分類されます．このうち，H型およびL型は，最近では殆んど使われず，速度が同じで，消費電力の少ないLS型を使うようになっています．したがって，一般用途にはLS型，高速用途にはS型が使用されています．

TTLの外形

TTLなどのデジタルICのパッケージは，一般に，DIP（Dual Inline Package）形パッケージが採用されています．このDIP形パッケージは，パッケージの2辺に，0.1インチ（2.54㎜）間隔でピン（足）が下向きに配列されていて，プリント板への装着が容易です．

デジタルICのピン番号は次のように付けられています．図1-aに示すように，ICを，ICの名称が読める向きに置いたとき，手前の左端のピンが1番ピンであり，そこから反時計まわりに番号付けがなされています．さらに，1番ピンの側に目印（たとえば，切り欠き，長円段落し，丸穴など）が付いています．また，図1-bに示すように，規格表などのピン配置図は，すべてTop View（上から見た図）で描いてあります．ピン配置図で，Vccは電源電圧5Vを印加する端子，GNDはグランド端子（0Vすなわちアースにつなぐ端子）を示しています．また，図1に示すような論理ゲートTTLでは，一般に，A，Bは入力端子，Yは出力端子を示します．

図1 デジタルICのピン配置(SN74LS00Nの場合)



(a) ピン番号の付け方　(b)ピン配置図

TTLレベル

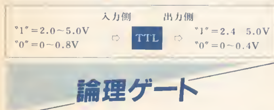
通常のTTLは，電源電圧5Vで使います．この5Vというのは公称値なので，実際の電源電圧は4.75～5.25Vの範囲にあればよく，この範囲内でTTLの動作が保証されています．なお，電源電圧が絶対定格の7Vを越えるとTTLが破損します．

TTLの"0"（すなわちLowレベル）および"1"（すなわちHighレベル）の規定は，次のようになっています．ま

ず，入力側では，入力電圧2.0V以上を〝1〞，0.8以下を〝0〞と規定しています．また，出力側では，出力電圧2.4V以上を〝1〞，0.4V以下を〝0〞と規定しています（図2）．このように定められた信号レベルをTTLレベルと言います．また，マイコン・チップやIC(Integrated Circuit：集積回路）などで，入出力レベルがTTLレベルに合わせてあって，TTLと直接接続できることを，TTLコンパチブル（TTLと互換性がある）と言います．

なお，入力電圧が0.8～2.0Vの場合は，〝0〞，〝1〞が規定されていないので，〝0〞，〝1〞のどちらに判定されても文句は言えません．また，入力側と出力側で，〝0〞と〝1〞の規定レベルが異なるのは，雑音に対して誤動作しないようにするためです．ノイズ・マージン（noise margin：雑音余裕度）は，〝0〞に対して0.8－0.4＝0.4V，〝1〞に対して2.4－2.0＝0.4Vです．

図2　TTLレベル



論理ゲート

論理回路あるいはコンピュータでは，〝0〞と〝1〞の2値信号を扱います．この〝0〞と〝1〞は，正確には**論理0**または**論理1**と言います．実際の電子回路素子（たとえばTTL）では，〝0〞はLowレベル（0V），〝1〞はHighレベル（5V）に対応します．

論理回路の基本は，AND，OR，NOT，の3種類のゲートですが，その他のゲートとして，NAND，NOR，EX-OR，EX-NORなどもあります．特にNANDは，これ1種類だけで他のすべてのゲートを構成できるので，昔は好んで使われる傾向がありました．現在では，いずれのゲートも安価に，また，すぐに入手できるのでこの傾向は薄れ，論理式を直接的に表すような回路の組み方になっているようです．

ここで，ゲートという言葉を使いましたが，ゲート(Gate）の本来の意味は門です．したがって，ゲートとは，入力がある条件を満足したときに門が開く（すなわち，出力に〝1〞が出る）回路のことです．

次に，これらのゲートについて説明していきます．

①AND（アンド）ゲート（論理積）

論理演算子は「・」(ドット）または「∩」(cap（キャップ））で表します．

図　3

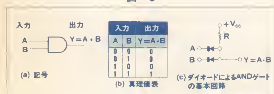
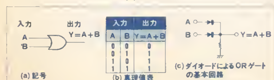


図　4



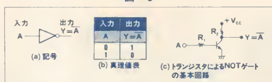
②OR（オア）ゲート（論理和）

論理演算子は「＋」(プラス)または「∪」(cup（カップ）)で表します．

③NOT（ノット）ゲート（否定）

論理演算子は「―」(bar（バー），横棒)で表します．図5－aではバッファ（Buffer，緩衝器）を意味し，「○」すなわち小丸はNOT（否定）そのものを意味します．このNOTゲートは，インバータ（inverter：反転器）とも呼ばれます．

図　5



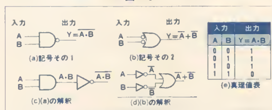
④NAND（ナンド）ゲート（否定論理積）

NANDゲートは，ANDゲートとNOTゲートを直列に接続したもので，その記号は，一般に図6－aで表します．ド・モルガンの定理より，

$$Y=\overline{A\cdot B}=\overline{A}+\overline{B}$$

となるので，図6－bで表すこともあります．

図　6



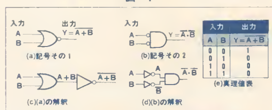
⑤NOR（ノア）ゲート（否定論理和）

NORゲートは，ORゲートにNOTゲートを縦続接続したもので，その記号は一般に図7－aで表しますが，ド・モルガンの定理より，

$$Y=\overline{A+B}=\overline{A}\cdot\overline{B}$$

となるので，図7－bで表すこともあります．

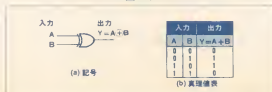
図　7



⑥EX-ORゲート（Exclusive（エクスクルーシブ） -OR（オア）：排他的論理和）

論理演算子は「⊕」(ring sum（リングサム））で表します．このゲートは，2つの入力が同じなら出力は〝0〞となり，入力が異なるなら出力は〝1〞となるので，不一致回路とも呼ばれます．

図　8



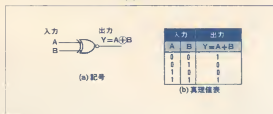
I/Oプラザ

▶I/O編集部様こんちは，新しい新機種（当り前か）のプログラムばかり載せないで古いのもヨロシク．友達に言わせると，ゲーム・センターにあるゲームなら，ゲーム・センターでやればよい．マイコンはマイコンらしくキャラクタで頑張ればよいとのこと．キャラクタのゴツゴツしたところが面白いらしいです．さて"PET"君，"APPLE"君，とくに前者は名前が消えかかっています．それどころか，MZ-80やPC-8001までも消えかかってきました．MZはあきらめます．PC君頑張って，弟のPC-6001にも勝てたのだから．新機種をI/Oに載せない勢いで頑張っ

⑦EX-NORゲート（Exclusive -NOR：排排他的NOR）

このゲートは，両方の入力が一致したとき，出力が"1"となるので，一致回路とも呼ばれています．

図 8



(a) 記号

入力		出力
A	B	Y=A+B
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(b) 真理値表

終わりに

真理値表の見方についてはあえて書きませんでしたが，集合を知っている方ならある程度わかると思います．もっと詳しく知りたい方はブール代数の本をご覧ください．

次回はTTLの動作原理について説明します．

■参考文献
1)伊藤誠 "基本ハードウェア技術" CQ出版
2)TTL規格表，CQ出版

de BUG

★'83年9月号p.291 PC-6001 "新関数の拡張" で記事中に誤りがありました．

①リスト5のDATA文中
120 DATA f8，06……，32，[3b]，f8，21，76，25
正しくは　38

②リスト7の参考リストBASICによるATN関数
60 PRINT "The Name of Variable about S…"

③関数呼び出し（DDCFH～DDDEH）
FFC3　C3 [CF] DD （JP DD[CF]H）



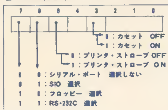
（片多了吉）

RANDOM BOX　PC-8201のI/Oアドレスについて ■白井敏弘

PC-8201には，BCRコネクタなどが付いていますが，ハード，ソフト共に公開されていないため，利用することができませんでした．

そこで，81C55（I/Oポート，タイマ）を中心にI/O　アドレスを調べてみました．

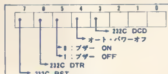
① 90H（OUT）



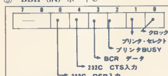
② B8H（IN/OUT）
81C55　コマンド/ステイタス・レジスタ．

③ B9H（OUT）81C55 ポートA
ポートAは，プリンタ・データ，キーボードLCD，その他（クロック関係）を切り換えて使用．

④BAH（OUT）ポートB

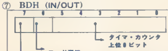


⑤ BBH（IN）ポートC



⑥ BCH（IN/OUT）81C55　タイマ・コントロール
タイマ・カウンタ下位8ビット

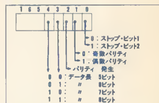
⑦ BDH（IN/OUT）



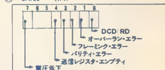
●パルス周波数の計算法
出力f_0＝1／（設定値（10進）×0.407μsec）
この出力でUARTのボーレートを設定しているようです．
設定値（10進）≒1／（通信速度×16×0.407μsec）

⑧ C8H（IN/OUT）
UART　データ・ポート

⑨ D8H（OUT）
UART　コントロール・ポート



⑩ D8H　（IN）



⑪ E8H（IN）
キーボード・スキャン入力

⑫ 割込関係
○TRAP　：　パワートリップ
○RST 7.5　：　KEY INT
○RST 6.5　：　UART
○RST 5.5　：　BCR

MZ-80Bのコンピュータ・アートをPC-6001に ■G・T・C 7201

'83年3月号のセグメント法のプログラムは本当にすごいですね．我がP6にもこのマネをさせたいと思い移植しました（かなりいい加減な所もありますが）．同号のスパナと北海道のデータは，そのまま使えます．以下にその変更点を示します．

MZ-80B→PC-6001変更点

```
3       CLEAR
5       SCREEN 4,2,2：CONSOLE 0,16：
        COLOR 1，0，2：CLS
40      CLS
50～80  削除
115     削除
200     REM
220     削除
230     PRINT  M$
240～270 削除
280 IN$＝INKEY$：IF  IN$＝""
        THEN  280
285     CONSOLE 0，16：END
303     LOCATE 0，15：CONSOLE 14，2
340     LINE (P1，P2)－ (P3，P4)
350～360 削除
370     PRINT"L，（"：P1："，"：P2；"）－
        （"；P3；"，"P4"）"
380     削除
803     LOCATE 0，15：CONSOLE 14，2
860     LINE (X，YS) － (X，YE)
862     PRINT"L，（"；X："，"：YS；"）－
        （"：X；"，"；YE；"）"
863     削除
2003    LOCATE 0，15：CONSOLE 14，2
2085    PSET (X，Y)
2090    PRINT"P，（"；X；"，"：Y；"）"
2100    削除
```





てください，昔はけんかばかりしていた仲だが，同じ中年，頑張りましょう！ぼくの名前はMZ-80Kです　（やっちゃん）

FM-7/8

セミオートマチック・ディスアセンブラ

Semi-Automatic Disassenbler

プログラムとデータ部分の分離を自動的に行なう

岐阜大医学部マイコンクラブ　越野　陽介

8月号の"MTOOL09"は，いかがでしたか．今回のプログラムは，その姉妹編として作制したものです．
ディスアセンブルを行なう場合，自分でデータ領域を分離しなければならないというのは，非常に面倒です．そこで，この作業を少しでもマイコンに行なわせようとして，このプログラムを作りました．

■特徴

構成は3PASSとなっています．

PASS1とPASS2は普通のラベル付ディスアセンブラと同じです．PASS0がこのプログラムの特徴部分で，与えられたエントリ・アドレスから，サブルーチンを自動的に探してゆくものです．プログラム・カウンタが変化する命令はサブルーチンとしてみなし，区切ります．

詳しいアルゴリズムは述べませんが，興味のある人は，このプログラムを分解してみてください．

また，カセットもしくはディスクにソース・ジェネレートすることも可能です．

■使用法

プログラムはいつも通りオール・マシン語で，本体は$2100～$38B6番地を使っていて，256バイト単位でポジション・インディペンデントです．

スタート番地は$2100です．

今回は対話型になっているので，使いやすいと思います．数値はすべて16進数です（$，&Hはつけないこと）．

①スタートさせると以下のようなメッセージが表示されます．

```
### 6809 Semi-Automatic Disassembler Ver1.6 ###
COPYRIGHT (C) 1983 BY Y.KOSHINO
```

②使用するメモリの上限を聞いてくるので，入力します（RETのみだと$6FFFとなる）．ただし，あまり無理な設定はしないでください（チェックしていないため）．

```
MEMORY LIMIT : 4FFF⏎
（下線部を入力する．⏎はRET）
```

逆アセンブル実行中

③ディスアセンブルする領域などをセットします．

```
BEGIN  : 0000-219C⏎   プログラムの先頭番地
END    : 0000-21D0⏎   プログラムの最終番地
OFFSET : 0000-⏎       オフセット値
SETDP  : 00-21        DPR値
```

●RETのみだと変更されません．

●BEGINとENDは，現在メモリ上に置かれている番地を入力してください．

④エントリ・アドレスをセットします．

```
# SET ENTRY ADDRESS
00001 : ****-21B2⏎
00002 : ****-⏎
```

●****は，エントリが未登録であることを示し，このとき，RETのみ入力すると，PASS0へ進みます．

```
00001 : 21B2-/⏎
00001 : 21B2-219C⏎
```

●すでに登録済みの場合には，"/"を入力すると，そのENTRYは抹消され，数値を入力すると変更され，RETのみだと変更はされず，次へ進みます．

⑤PASS0の処理を行ない，サブルーチンのアドレスを表示します（プリンタ出力するかどうか聞いてくるので，プリンタ出力をするときにはYを入力し，出力しないときは，何か他のキーを押してください）．

⑥PASS1，PASS2の処理を順次行ない，ディスアセンブル・リストとラベル・テーブルを出力します（プリンタ出力は⑤と同じ）．

⑦ラベルを変更するかどうかを聞いてくるので，変更する

▶PC-8001のユーザーの人たちはどう思いますか？　FM-7やPC-8001mkIIなどに乗り移ろうとしているのではないでしょうか．8001にはPCG，GB-20など，強い味方がいるのです．考え直してください．そして8001のソフトをどんどん作ってI/Oに発表しましょう．（ペンネーム）

ときは[Y]を入力します.

```
219C:J00001-HEX1A
```

[Y]のときはラベル名が順に表示されるので, 変更するときは新しいラベル名を入力し, そうではないときは[RET]を入力してください.

⑧次にソース・ジェネレートを行なうかどうか聞いてくるので, 出力する場合には, ディスクならば[D]を, カセットならば[C]を, 出力しない場合はそれ以外のキーを入力します.
出力する場合には, この後ファイル名を聞いてくるので, 8文字以内のファイル名を入力してください(各デバイスへ出力中は, [STOP]キーは無効です).

⑨最後に作業を終了するかどうかを聞いてくるので, 終了するときは, [Y]を入力してください. 他のキーを入力すると, ラベル・テーブルを消去するかどうか聞いてくるので, 消去するときは[Y]を入力してください. ③へ戻ります.

[STOP]キーを押すと, 通常は⑨へ移行しますが, ディスアセンブル・リストもしくはラベル・テーブルを出力中の場合には⑦へ移行します. それ以外のエラーが生じた場合には⑨へ進みます.

ソース・ジェネレートで生成されたソースは, 富士通製アセンブラでアセンブルできます.

■最後に

プログラムに興味ある人は, BEGIN : $2100, END : $38B6, DPR : $21として$2100と$3501をENTRYにセットして, ディスアセンブルしてみてください.

このプログラムは, あくまでも"Semi"です. ジャンプ・テーブルを使っているような場合には, それを追跡することはできません.

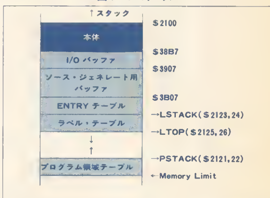
しかし, これでも使ってみると便利なものなので, 皆さんの片腕として使っていただければ幸いです.

◻参考文献

1)FM-8活用研究, 工学社

2)越野陽介 : "MTOOL09", I/O'83年8月号

図1 メモリマップ



プログラム・リスト

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2100 1F 50 16 0E A1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :34
2110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6F :6F
2120 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
2130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2140 00 00 00 00 12 00 00 00 00 00 00 50 10 00 00 00 :72
2150 00 00 00 00 0C 33 00 00 00 01 00 50 19 00 19 00 :C2
2160 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
2170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 02 B6 24 :E0
21A0 A7 B0 35 02 34 02 44 44 44 44 BD 10 A6 E4 BD 0C :64
21B0 35 B2 34 06 BD EE 1F 98 BD EA 35 B6 B4 0F BB 30 :A3
21C0 81 3A 25 02 8B 07 A7 80 39 34 26 DD 31 31 BD 00 :FA
21D0 43 B6 04 97 3F B6 30 A7 B4 DC 31 A3 A4 25 06 DD :E0
21E0 31 6C B4 20 F6 30 01 31 22 0A 3F 26 EB 96 32 BB :65
21F0 30 A7 B0 35 A6 34 26 DD 31 31 BD 00 17 B6 04 97 :90
-----------------------------------------------------
SUM  20 25 AC 04 E6 14 61 11 E1 7A E5 DC 58 67 B0 CE :8D


ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2200 3F DC 31 10 A3 A4 24 CD 31 22 0A 3F 26 F5 CA 30 :45
2210 E7 B0 35 A6 27 10 03 E8 00 64 00 0A CC 00 00 DD :78
2220 31 A6 80 27 0A 8D 0D 25 06 C6 10 BD 23 20 F2 30 :15
2230 B2 DC 31 39 B1 41 25 0C B1 47 24 05 80 37 1C FE :7D
2240 39 1A 01 39 B1 30 25 F9 B1 3A 24 F5 80 30 20 EE :EE
2250 34 02 34 04 96 32 3D D7 32 D6 31 97 31 35 02 3D :BF
2260 DB 31 D7 31 35 04 4F D3 31 DD 31 39 34 76 30 BD :4E
2270 FE 9B C6 15 6F 80 5A 26 F8 DC 05 DD 18 03 12 17 :DD
2280 04 1C 97 1A 03 13 B1 10 27 11 B1 11 27 41 30 BD :67
2290 01 AC C6 02 3D EC BB DD 0A 20 43 17 04 00 97 18 :40
22A0 03 14 B1 21 10 25 00 AE B1 30 24 0D 30 8D 01 BE :CA
22B0 C6 02 3D EC BB CA 01 20 DE 30 BD 03 B1 C6 17 A1 :04
22C0 B0 27 08 30 02 5A 26 F7 16 00 BB EC B4 20 CB 17 :6B
22D0 03 CC 97 18 03 14 30 BD 03 A9 C6 09 20 E1 96 08 :72
22E0 B4 0F 27 55 4A C6 03 3D 30 BD 00 9E 30 BB EC B1 :E2
22F0 9A 10 DD 10 96 09 97 0C E6 B4 2A 09 17 03 9F 97 :C6
-----------------------------------------------------
SUM  BE B3 A7 72 D0 93 61 37 56 A7 89 51 59 4D 04 18 :21


ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2300 0C 97 1D 03 16 C5 01 10 26 00 A0 C5 40 27 13 17 :CB
2310 03 BC 97 0D 0D 16 26 06 97 1D 03 16 20 04 97 1E :28
2320 03 17 C5 20 27 09 34 04 D6 0D 1D DD 0C 35 04 C5 :46
2330 10 27 06 DC 0C D3 05 DD 0C DC 0A 10 83 C4 04 26 :4D
2340 0C C6 06 96 0E 81 0C 25 09 C6 03 20 05 5F 48 59 :25
2350 48 59 DA 10 D7 10 96 0A 81 25 27 0E 81 26 27 12 :CD
2360 81 29 27 20 84 3F 97 0A 35 F6 96 0C 84 F0 81 50 :67
2370 27 0A 96 0C B4 0F 81 05 27 02 35 F6 96 10 BA 02 :72
2380 97 10 35 F6 96 0C 2B F4 35 F6 40 23 80 50 23 C0 :D4
2390 70 3C 40 08 00 01 70 00 C0 00 00 00 00 00 00 70 :95
23A0 00 70 70 00 D0 00 00 B0 00 00 B0 17 02 F0 97 1C :6C
23B0 03 15 49 49 49 49 B4 03 30 BD 00 7E A6 B6 97 0F :D0
23C0 96 1C 84 9F 28 0F 97 0C 86 07 97 0E B6 40 9A 10 :54
23D0 97 10 16 FF 64 B4 1F B1 1F 26 13 B6 07 9A 0B 97 :65
23E0 0B B6 F0 9A 10 B4 F7 97 10 C6 C0 16 FF 0C C6 08 :C2
23F0 30 BD 00 32 A1 B0 27 2A 5A 26 F9 85 10 27 06 C6 :62
-----------------------------------------------------
SUM  90 C3 D4 8F 32 B3 0D FA 89 B5 E2 DF 53 7C EE AD :DB


ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2400 B0 DA 10 D7 10 B4 0F 97 0E B0 08 10 28 FF 2A 48 :8D
2410 30 BD 00 1A EC B6 9A 10 97 10 5D 10 27 FF 1A 16 :5D
2420 FE DB 0F 0A 35 F6 0A 0E 0F 10 12 17 1A 1E 40 B0 :72
2430 50 C0 00 00 00 00 70 70 70 D0 58 59 55 53 17 03 :A3
2440 00 00 00 00 18 03 19 03 00 00 1A 03 1B 03 1C 03 :91
2450 1D 03 1E 03 00 00 1F 03 20 03 C4 03 21 03 00 00 :71
2460 00 00 22 00 37 B0 00 00 00 00 C7 09 46 09 00 00 :2B
2470 23 00 03 B1 00 00 32 B1 24 00 25 0B 26 0B C7 0B :AE
2480 48 0B 49 0B 4A 0B 4B 0B 4C 0B 4D 0B 4E 0B 4F 0B :9C
2490 50 0B 51 0B 52 0B 53 08 54 0B 55 0B 56 08 27 24 :CB
24A0 27 34 27 54 27 44 28 5A 29 5A 28 4A 29 4A 00 00 :2B
24B0 AA 00 2B 00 AC 00 3B C1 2D 00 00 00 2E 00 17 60 :4C
24C0 00 00 00 00 18 60 19 60 00 00 1A 60 1B 60 1C 60 :62
24D0 1D 60 1E 60 00 00 1F 60 20 60 00 00 21 60 17 70 :02
24E0 00 00 00 00 18 70 19 70 00 00 1A 70 1B 70 1C 70 :B2
24F0 1D 70 1E 70 00 00 1F 70 20 70 00 00 21 70 17 04 :E6
-----------------------------------------------------
SUM  E1 16 BA B3 1F D7 FB 77 9E AD 97 D4 DC B3 71 BC :DE

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2500 00 00 00 00 18 04 19 04 00 00 1A 04 1B 04 1C 04 :96
2510 1D 04 1E 04 00 00 1F 04 20 04 C4 04 21 04 17 05 :93
2520 00 00 00 00 18 05 19 05 00 00 1A 05 1B 05 1C 05 :9B
2530 1D 05 1E 05 00 00 1F 05 20 05 C4 05 21 05 2F 61 :0D
2540 30 61 31 61 2F 12 32 61 33 61 01 61 00 00 34 61 :82
2550 35 61 03 61 36 61 30 22 46 08 01 22 00 00 2F 63 :E6
2560 30 63 31 63 2F 13 32 63 33 63 01 63 02 63 34 63 :F4
2570 35 63 03 63 36 63 30 23 45 03 01 23 02 23 2F 64 :0E
2580 30 64 31 64 2F 14 32 64 33 64 01 64 02 64 34 64 :FC
2590 35 64 03 64 36 64 30 24 45 04 01 24 02 24 2F 65 :16
25A0 30 65 31 65 2F 15 32 65 33 65 01 65 02 65 34 65 :04
25B0 35 65 03 65 36 65 30 25 45 05 01 25 02 25 2F 71 :29
25C0 30 71 31 71 36 12 32 71 33 71 01 71 00 00 34 71 :E9
25D0 35 71 03 71 36 71 01 12 00 00 01 42 00 00 2F 73 :89
25E0 30 73 31 73 36 13 32 73 33 73 01 73 02 73 34 73 :68
25F0 35 73 03 73 36 73 01 13 02 13 01 43 02 43 2F 74 :1C
-----------------------------------------------------
SUM  98 E8 74 E8 9C ED 5E 36 89 A1 C8 96 88 60 D0 64 :A3
```

プログラム・リスト

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2600 30 74 31 74 36 14 32 74 33 74 01 74 02 74 34 74 :73
2610 35 74 03 74 36 74 01 14 02 14 01 44 02 44 2F 75 :24
2620 30 75 31 75 36 15 32 75 33 75 01 75 02 75 34 75 :7B
2630 35 75 03 75 36 75 01 15 02 15 01 45 02 45 3B 2E :ED
2640 D0 83 30 12 93 30 13 A3 30 14 B3 30 15 8C 30 32 :38
2650 9C 30 33 AC 30 34 BC 30 35 8E 01 32 9E 01 33 AE :71
2660 01 34 8E 01 35 9F 02 33 AF 02 34 8F 02 35 CE 01 :A7
2670 52 DE 01 53 EE 01 54 FE 01 55 DF 02 53 EF 02 54 :94
2680 FF 02 55 38 2E E0 83 30 42 93 30 43 A3 30 44 83 :61
2690 30 45 8C 30 52 9C 30 53 AC 30 54 BC 30 55 34 04 :48
26A0 DC 05 C3 00 01 DD 05 9E 07 A6 80 9F 07 35 84 34 :E5
26B0 76 30 8D 12 02 34 10 CC 20 3E A7 80 5A 26 FB 35 :BC
26C0 10 DC 2F C3 00 0A DD 2F 96 43 85 0C 26 74 DC 2F :03
26D0 17 FA F6 30 02 0D 12 27 07 DC 18 17 FA D4 20 02 :81
26E0 30 04 30 01 34 10 DC 1A 0D 13 27 0C 17 FA 85 0D :C5
26F0 14 27 05 1F 98 17 FA AC 35 10 30 05 0D 15 27 07 :7E
------------------------------------------------------
SUM  75 14 15 71 0F E1 18 1F 73 F4 6A E7 88 5A D1 26 :C7
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2700 96 1C 17 FA 9F 30 01 0D 16 27 31 34 10 DC 1D 17 :62
2710 FA 92 0D 17 27 05 1F 98 17 FA B9 35 10 0D 15 26 :BA
2720 18 30 05 96 10 84 71 81 71 26 11 96 0B 84 0F 81 :C9
2730 08 27 04 81 09 26 05 DC 0C 17 FA 76 30 8D 11 92 :87
2740 20 0A DC 2F 17 FA AE CC 20 27 ED 81 9F 39 30 07 :84
2750 9F 38 30 07 9F 3D 9E 39 96 0A 81 39 27 15 81 38 :16
2760 27 11 81 3C 27 0D 81 3A 27 04 DC 1B 20 02 DC 0C :0D
2770 17 02 97 96 43 85 0C 27 08 30 01 9F 3B 30 04 9F :27
2780 3D 10 9E 38 96 08 B4 0F 81 09 26 04 86 4C A7 A0 :27
2790 96 0A 26 06 86 02 97 98 35 F6 30 8D 01 99 4A C6 :18
27A0 03 3D 30 8B C6 03 17 01 82 96 08 44 44 44 84 1E :6D
27B0 27 0D 80 02 30 8D 02 36 30 86 C6 02 17 01 6C 96 :43
27C0 43 85 04 27 04 30 21 9F 3D 96 08 9E 3D 84 0F 10 :43
27D0 27 00 87 81 0A 10 27 00 C3 81 0B 10 27 01 08 D6 :D5
27E0 10 2A 04 86 5B A7 80 96 11 27 02 A7 80 C5 40 27 :69
27F0 3C C5 20 27 0B 34 04 DC 0C 17 02 0E 35 04 25 2D :25
------------------------------------------------------
SUM  63 35 74 53 B5 60 6F 5A 14 33 51 20 77 F2 40 91 :FF
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2800 96 0E 81 07 26 11 96 0C 85 10 27 13 8A E0 40 97 :15
2810 0C B6 2D A7 80 20 08 81 08 26 04 96 0C 28 EF 96 :13
2820 0C 17 F9 78 C5 10 27 05 96 0D 17 F9 77 C5 08 27 :B3
2830 21 96 0E 31 8D 00 33 A6 A6 31 8D 00 38 31 A6 C6 :98
2840 04 A6 A0 81 20 27 08 81 58 26 02 96 0F A7 B0 5A :44
2850 26 EF D6 10 2A 04 86 5D A7 80 CC 0D 0A ED 81 6F :F3
2860 84 35 76 0D 98 10 27 0C 0F 39 00 04 08 0C 10 14 :9E
2870 18 10 10 10 10 1C 20 20 2C 58 2B 20 2C 58 2B 2B :5D
2880 2C 2D 58 20 2C 2D 2D 58 2C 58 20 20 42 2C 58 20 :59
2890 41 2C 58 20 44 2C 58 20 2C 50 43 52 31 8D 00 37 :D3
28A0 96 08 C6 53 84 F0 81 40 27 02 CB 02 E7 2C C6 07 :C5
28B0 04 0C 24 10 A6 A4 A7 80 A6 21 81 20 27 02 A7 80 :6D
28C0 86 2C A7 80 31 22 5A 26 E7 04 0C 24 06 EC A4 ED :4A
28D0 81 20 87 30 1F 20 83 43 43 41 20 42 20 44 50 58 :4F
28E0 20 59 20 55 20 50 43 31 84 96 0C 44 44 44 44 8D :95
28F0 0D 86 2C A7 A0 96 0C 8D 05 30 A4 16 FF 5C 30 8D :3C
------------------------------------------------------
SUM  D0 86 C5 54 97 AD A9 A1 D8 81 53 8D 7F B0 46 5F :6D
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2900 00 09 84 0F 48 30 86 C6 02 20 20 44 20 58 20 59 :D7
2910 20 55 20 53 20 50 43 2A 20 2A 20 41 20 42 20 43 :35
2920 43 44 50 2A 20 2A 20 2A 20 2A 20 A6 80 81 20 27 :ED
2930 05 A7 A0 5A 26 F5 39 4C 44 20 53 54 20 4F 52 20 :32
2940 4A 4D 50 4A 53 52 42 53 52 42 52 41 42 52 4E 42 :86
2950 48 49 42 4C 53 42 48 53 42 4C 4F 42 4E 45 42 45 :88
2960 51 42 56 43 42 56 53 42 50 4C 42 4D 49 42 47 45 :98
2970 42 4C 54 42 47 54 42 4C 45 4E 45 47 43 4F 4D 4C :97
2980 53 52 52 4F 52 41 53 52 41 53 4C 52 4F 4C 44 45 :D4
2990 43 49 4E 43 54 53 54 43 4C 52 4E 4F 50 44 41 41 :AC
29A0 53 45 58 45 58 47 54 46 52 4C 45 41 50 53 48 50 :CD
29B0 55 4C 52 54 53 41 42 58 52 54 49 4D 55 4C 53 57 :FC
29C0 49 53 55 42 43 4D 50 53 42 43 41 4E 44 42 49 54 :9D
29D0 45 4F 52 41 44 43 41 44 44 53 59 4E 43 57 41 4F :9B
29E0 52 47 45 51 55 53 45 54 45 4E 44 46 43 42 44 20 :76
29F0 58 20 59 20 55 20 53 20 41 20 42 20 43 43 44 50 :86
------------------------------------------------------
SUM  03 A2 5F 20 5F FC A7 D8 EC 05 23 C7 4D DF 0B 38 :48
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2A00 50 43 43 20 49 20 32 20 33 20 10 9E 23 10 9C 25 :A6
2A10 27 09 10 A3 A4 27 07 31 28 20 F2 1C FE 39 31 22 :C6
2A20 C6 06 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 1A 01 39 34 76 30 8D :6D
2A30 F6 D8 C6 15 6F 80 5A 26 FB 1F 89 88 39 97 0A 86 :A6
2A40 05 3D 30 8D 00 4C 30 88 A6 80 97 08 A6 80 97 10 :9B
2A50 A6 80 97 12 EC 84 DD 16 96 0A 80 39 27 19 4A 27 :3C
2A60 21 4A 27 27 4A 10 27 FC 48 DC 05 DD 18 17 FC 2E :95
2A70 97 0C 97 1D 16 FC 3A DC 33 D3 37 DD 0C DD 18 16 :B0
2A80 FC 2F EC A4 DD 0C DD 1D 16 FC 26 D6 09 D7 0C 4F :E7
2A90 20 F4 05 50 FF 00 00 05 50 00 FF FF 95 40 00 FF :8F
2AA0 FF 00 00 00 00 00 05 40 FF FF 00 34 76 30 8D 0E :87
2AB0 06 DC 2F C3 00 0A DD 2F 96 43 85 0C 27 0C DC 2F :92
2AC0 17 F7 32 CC 20 27 ED 81 20 05 DC 2F 17 F6 FA CC :C4
2AD0 0D 0A ED 84 6F 02 35 76 16 09 9D 34 76 0F 9B DC :90
2AE0 29 DD 23 DD 25 9E 27 9C 23 10 27 00 CD EC 81 17 :37
2AF0 01 16 25 F3 34 10 DD 28 DD 05 93 37 DD 07 17 F7 :19
------------------------------------------------------
SUM  05 30 C8 32 13 10 40 65 37 13 8C 28 F1 2E 9E 16 :FE
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2B00 6B 0D 9B 26 08 0D 0A 26 09 86 02 97 9B 35 10 16 :9C
2B10 00 A8 96 10 85 01 27 18 9E 23 DC 0C 9C 25 27 07 :AE
2B20 10 A3 81 26 F7 20 0C ED 81 9F 25 9C 21 25 04 86 :1B
2B30 03 20 D8 96 10 85 02 27 C5 DC 05 83 00 01 DD 2D :83
2B40 9E 21 9C 1F 27 30 DC 28 10 A3 02 23 04 30 04 20 :08
2B50 F1 10 A3 84 24 47 DC 2D C3 00 01 10 A3 84 25 06 :C2
2B60 DC 28 ED 84 20 37 DC 28 83 00 01 10 A3 1E 26 06 :57
2B70 DC 2D ED 1E 20 27 34 10 1F 10 93 21 27 0C 1F 02 :D6
2B80 9E 21 EC 81 ED 1A 31 3E 26 FB 35 10 DC 21 83 00 :85
2B90 04 DD 21 30 1C DC 28 ED 84 DC 2D ED 02 9E 23 31 :B0
2BA0 84 9C 25 27 0A EC 81 8D 5F 25 F6 ED A1 20 F2 10 :9A
2BB0 9F 23 10 9F 25 35 10 16 FF 2D 9E 1F 9C 21 27 28 :E9
2BC0 30 1C 31 84 9C 21 27 1C EC B4 83 00 01 10 A3 1E :C6
2BD0 26 04 30 1C 20 EE EC 84 ED A4 EC 83 ED A3 EC 83 :F3
2BE0 ED A3 20 E0 EC 84 ED A4 10 9F 21 10 9E 29 10 9F :E7
2BF0 23 9E 27 9C 29 27 0C EC 81 ED A4 86 4A A7 22 31 :A8
------------------------------------------------------
SUM  F0 1F 8D CA 28 59 00 E6 D4 B1 C9 48 8A E1 06 D8 :DF
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2C00 28 20 F0 10 9F 25 35 F6 34 16 93 37 10 93 33 25 :46
2C10 1F 10 93 35 22 1A D3 37 9E 21 9C 1F 27 0E 10 A3 :9F
2C20 84 25 05 10 A3 02 23 08 30 04 20 EE 1C FE 35 96 :85
2C30 1A 01 35 96 34 76 0F 98 10 9E 21 10 9C 1F 27 22 :1D
2C40 EC A1 DD 05 93 37 DD 07 17 F6 21 0D 0A 27 13 96 :32
2C50 10 85 20 26 22 DC 05 10 A3 A4 23 EC 31 22 0D 98 :3F
2C60 27 D9 CC 00 01 9E 23 9C 25 27 0A 30 03 17 F5 59 :18
2C70 C3 00 01 20 F2 35 F6 DC 0C 9E 23 9C 25 27 0B 10 :AD
2C80 A3 84 27 D1 25 20 30 08 20 F1 ED 84 C6 4A 96 10 :D4
2C90 85 01 26 02 CB 02 E7 02 DC 25 C3 00 08 DD 25 10 :42
2CA0 93 21 24 14 20 AF 34 10 9E 25 A6 82 A7 08 AC E4 :29
2CB0 26 FB 35 10 DC 0C 20 D2 86 03 97 9B 20 A4 34 76 :66
2CC0 CC 00 00 DD 2F 17 07 AA 0D 98 10 26 00 CD 17 09 :68
2CD0 17 0D 98 10 26 00 C4 4F 17 FD 51 0D 98 10 26 00 :48
2CE0 8A 86 02 17 FD 46 0D 9B 10 26 00 AF 17 FD 8C 0D :06
2CF0 98 10 26 00 A6 10 9E 23 10 9C 25 27 1D EC A4 93 :80
------------------------------------------------------
SUM  E4 96 F0 31 24 E7 16 02 61 D0 54 C3 86 DE F7 3D :CE
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2D00 37 10 93 33 25 05 10 93 35 23 0B 86 01 17 FD 1C :F4
2D10 0D 9B 10 26 00 85 31 28 20 DE 17 FD 8E 0D 98 26 :2A
2D20 7A 10 9E 21 10 9C 1F 27 66 DC 33 DD 07 D3 37 DD :7B
2D30 05 EC A4 10 93 05 23 0B 86 04 17 FC EF 0D 9B 26 :C5
2D40 5A 20 EE 17 FD 65 0D 98 26 51 EC A1 DD 05 93 37 :39
2D50 DD 07 17 F5 17 17 F9 57 0D 9B 26 3F 96 10 85 02 :AB
2D60 27 07 17 FD 46 0D 9B 26 32 DC 05 83 00 01 10 A3 :A0
2D70 A4 25 DF 31 22 10 9C 1F 26 87 10 93 35 24 10 86 :35
2D80 04 17 FC A8 0D 9B 26 13 DC 05 83 00 01 20 EB 17 :27
2D90 FD 19 0D 9B 26 05 86 03 17 FC 91 35 F6 34 76 CE :B9
2DA0 00 01 10 9E 27 10 9C 29 27 4E 30 8D 0B 09 34 10 :35
2DB0 1F 30 17 F4 14 CC 3A 20 ED 81 EC A4 17 F3 F3 CC :58
2DC0 2D 00 ED 84 35 10 17 06 4F 6D 84 27 08 A6 84 81 :1D
2DD0 2F 27 0F 17 F4 46 ED A4 31 22 33 41 0D 98 27 C5 :A2
2DE0 35 F6 34 20 EC 22 ED A1 10 9C 29 25 F7 DC 29 83 :94
2DF0 00 02 DD 29 35 20 20 AD 30 8D 0A BB 34 10 1F 30 :3F
------------------------------------------------------
SUM  76 7A 1D 7D FC D8 53 78 93 E8 AD 00 89 B8 1D 61 :16
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2E00 17 F3 C6 CC 3A 20 ED 81 CC 2A 2A ED 81 ED 81 CC :2C
2E10 2D 00 ED 84 35 10 17 05 FF 6D 84 27 08 17 F3 FC :27
2E20 ED A1 33 41 0D 98 27 D0 10 9F 29 35 F6 34 36 17 :25
2E30 07 B6 0D 98 26 48 30 8D 00 46 17 06 3F 17 06 32 :81
2E40 0D 98 26 3A CC 00 01 10 9E 21 10 9C 1F 27 2F 30 :F5
2E50 8D 0A 64 34 16 17 F3 71 CC 3A 20 ED 81 EC A1 17 :FB
2E60 F3 50 86 2D A7 80 EC A1 17 F3 47 CC 0D 0A ED 81 :4C
2E70 6F 84 35 16 C3 00 01 17 06 02 0D 9B 27 CC 35 86 :A7
2E80 50 52 4F 47 52 41 4D 20 41 52 45 41 20 54 41 42 :48
2E90 4C 45 3A 0D 0A 00 34 36 17 07 4D 0D 98 26 47 30 :FC
2EA0 8D 00 4F 17 05 D6 17 05 C9 0D 98 26 39 10 9E 23 :8B
2EB0 30 8D 0A 03 86 06 97 40 10 9C 25 27 27 EC A1 34 :0D
2EC0 06 C6 06 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 86 20 A7 80 35 06 :C0
2ED0 17 F2 DF CC 20 20 ED 81 0A 40 26 DC BD 0A 0D 9B :ED
2EE0 26 04 20 CC 8D 02 35 86 CC 0D 0A ED B1 6F B4 16 :EA
2EF0 05 86 53 59 4D 42 4F 4C 20 54 41 42 4C 45 3A 0D :30
------------------------------------------------------
SUM  D5 29 72 E2 6F D2 5C 94 AF 68 B8 05 B1 EC 69 1C :7C
```

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
2F00 0A 00 0F 43 17 05 82 0D 98 26 24 86 13 17 06 48 :1A
2F10 17 06 88 17 06 5A 0D 98 26 15 4D 27 F6 81 59 26 :69
2F20 05 17 06 83 20 01 4F 17 05 C5 4D 1C FE 20 02 1A :99
2F30 01 34 03 86 12 17 06 20 35 83 30 8D 00 0B 8D C2 :DC
2F40 25 06 27 04 C6 02 D7 43 39 50 52 49 4E 54 20 4F :6D
2F50 55 54 20 3F 00 34 36 10 9E 23 10 9C 25 27 45 30 :80
2F60 8D 09 54 34 10 EC A1 12 12 17 F2 46 86 3A A7 B0 :15
2F70 C6 06 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 86 2D A7 80 6F 84 35 :B4
2F80 10 17 04 94 0D 9B 26 1C 6D 84 27 CE 31 3A C6 06 :C6
2F90 A6 80 27 07 A7 A0 5A 26 F7 20 8F 86 20 A7 A0 5A :38
2FA0 26 FB 20 86 35 B6 1F 89 1F 88 97 7D D7 7C 10 DF :8A
2FB0 7E 5F 1F 04 DD 80 FC FF F6 DD 84 30 8D 05 42 8F :72
2FC0 FF F6 17 05 89 86 12 17 05 8E 30 8D 00 07 0F 43 :F2
2FD0 17 04 E6 20 55 23 23 23 20 36 38 30 39 20 53 65 :AE
2FE0 6D 69 2D 41 75 74 6F 6D 61 74 69 63 20 44 69 73 :EA
2FF0 61 73 73 65 6D 62 6C 65 72 20 56 65 72 31 2E 30 :9A
------------------------------------------------------
```


▶僕にはPOLAさん（ポーラさんPC-8001）という名の恋人がいました．彼女と？その友人たち（PCG，BEST MONITERなど）と僕との仲は大変良く，また，彼女は話題（ソフト）も豊富で僕たちはとても幸せでした．しかし…あるとき，僕のところにNADIAさん（ナディアさん・PC-8801）が嫁入り道具（RP-80，TF-20）を担いで舞い込んで来たのです．僕はPOLAさんにNADIAさんの道具を使ってもいいと言ったのですがNADIAさんはPOLAさんにそっくりになれるうえ，適度なスケベ心（T&Eソフト「プレイボーイ」など）があるのに引かれていった僕

```
SUM  32 81 EB 9A 52 09 C7 70 4E F7 97 AE 00 E5 2F C7 :2C

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3000 20 23 23 23 0D 0A 20 43 4F 50 59 52 49 47 48 54 :79
3010 20 28 43 29 20 31 39 38 33 20 42 59 20 59 2E 48 :56
3020 4F 53 48 49 4E 4F 0D 0A 0A 00 30 8D 00 14 17 03 :DC
3030 E7 0D 9B 26 1B 17 F1 E4 10 B3 00 00 27 16 DD 1F :BB
3040 20 12 4D 45 4D 4F 52 59 20 4C 49 4D 49 54 3A 00 :E4
3050 0F 9B 0F 43 17 04 9B 17 04 95 DC 1F DD 21 30 BD :15
3060 0A A5 9F 27 9F 29 9F 23 9F 25 0F 41 86 01 97 42 :73
3070 30 8D 00 82 DC 33 17 F1 39 30 8D 00 71 17 03 98 :6F
3080 0D 9B 10 26 02 A6 6D 84 27 05 17 F1 8F DD 33 30 :7A
3090 8D 00 71 DC 35 17 F1 1A 30 8D 00 60 17 03 79 0D :EE
30A0 98 10 26 02 87 6D 84 27 05 17 F1 70 DD 35 30 8D :8E
30B0 00 60 DC 37 17 F0 F8 30 8D 00 4F 17 03 5A 0D 9B :9D
30C0 10 26 02 68 6D 84 27 05 17 F1 51 DD 37 30 8D 00 :E7
30D0 4F 96 09 17 F0 CE 30 8D 00 3E 17 03 3B 0D 9B 10 :C8
30E0 26 02 49 6D 84 27 55 17 F1 32 D7 09 20 4E 42 45 :ED
30F0 47 49 4E 20 3A 20 20 20 20 20 2D 00 45 4E 44 20 :FC
---------------------------------------------------------
SUM  E0 9C 69 33 65 03 A0 A8 A9 53 4F A6 0A 9F 05 02 :6C

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3100 20 20 3A 20 20 20 20 20 2D 00 4F 46 46 53 45 54 :0E
3110 3A 20 20 20 20 20 2D 00 53 45 54 44 50 20 3A 20 :01
3120 20 20 2D 00 0A 23 20 53 45 54 20 45 4E 54 52 59 :58
3130 20 41 44 44 52 45 53 53 0D 0A 0A 00 30 8C E5 17 :FF
3140 03 77 17 FC 58 0D 98 10 26 01 E1 30 8D 01 67 17 :E1
3150 03 67 17 F9 86 0D 9B 10 26 01 D1 17 FD DC 0D 9B :48
3160 10 26 01 C8 17 FC C6 0D 9B 10 26 01 BF 0F 43 17 :DF
3170 03 7D 30 8D 01 4B 17 03 40 17 FA B8 0D 98 10 26 :8A
3180 01 AA 30 8D 01 46 17 03 30 17 FD AE 0D 98 10 26 :99
3190 01 9A 17 FB 29 96 9B 27 20 4A 10 26 01 8E 0F 98 :07
31A0 0F 43 86 07 17 04 00 17 03 45 17 03 42 30 8D 01 :73
31B0 DD 17 03 05 17 03 38 20 0D 17 FC DA 96 98 27 06 :C6
31C0 4A 27 D8 16 01 66 17 03 26 30 8D 01 0A 17 FD 32 :17
31D0 10 25 01 58 27 16 17 FD 7C 0D 98 10 26 01 4D 30 :B7
31E0 8D 01 08 17 FD 1C 10 25 01 42 26 96 30 8D 01 08 :C0
31F0 17 02 C6 0D 9B 10 26 01 33 86 13 17 03 5A 17 03 :1B
---------------------------------------------------------
SUM  9F 0F A4 F4 AA 94 21 7D 2F 8E 20 3E B3 CD B2 08 :77

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3200 9A 17 03 6C 4D 27 FA C6 04 81 44 27 05 58 81 43 :65
3210 26 4A 17 03 92 17 02 D7 D7 43 30 8D EF 6A CC 20 :28
3220 08 A7 80 5A 26 FB 30 8D 00 B1 17 01 E8 6D 84 27 :03
3230 2B 31 8D EF 53 C6 08 A6 80 27 05 A7 A0 5A 26 F7 :09
3240 1A 50 17 03 F3 0D 9B 26 0A 17 FA 72 0D 98 26 03 :A3
3250 17 04 69 8E 00 99 30 1F 26 FC 1C AF 86 12 17 02 :98
3260 F7 17 03 37 0F 43 0D 98 10 26 00 C0 17 02 80 30 :01
3270 8D 00 98 17 FC 8C 10 25 00 B2 27 0D DC 84 FD FF :3E
3280 F6 10 DE 7E 96 7C 1F 8B 39 30 8D 00 88 17 FC 72 :24
3290 10 25 00 98 10 26 FD B8 0F 9B 0F 43 17 02 50 17 :34
32A0 02 4D DC 1F DD 21 9E 29 16 FD BB 46 49 4C 45 20 :1D
32B0 4E 41 4D 45 3A 00 23 20 50 41 53 53 20 30 0D 0A :3C
32C0 00 23 20 50 41 53 53 20 31 0D 0A 00 23 20 50 41 :B6
32D0 53 53 20 32 0D 0A 00 43 48 41 4E 47 45 20 4C 41 :62
32E0 42 45 4C 20 4E 41 4D 45 20 3F 00 4C 49 53 54 20 :CF
32F0 41 47 41 49 4E 20 3F 00 53 4F 55 52 43 45 20 47 :F7
---------------------------------------------------------
SUM  D4 69 19 FC FD F5 D8 09 35 3C 24 0B 04 29 5F 51 :A2

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3300 45 4E 45 52 41 54 45 28 44 2C 43 29 3F 00 4A 4F :E0
3310 42 20 45 4E 44 20 3F 00 43 4C 45 41 52 20 45 4E :B2
3320 54 52 59 20 54 41 42 4C 45 20 3F 00 1C 0F 0F 43 :63
3330 D6 9B 0F 9B 17 01 B8 17 01 B5 86 07 17 02 6B 30 :F6
3340 8D 00 4B 5A 27 3C 30 8D 00 4A 5A 27 35 30 8D 00 :0F
3350 53 5A 27 2E 30 8D 00 5C 5A 27 27 30 8D 00 61 5A :38
3360 27 20 30 8D 00 6C 5A 27 19 30 8D 00 78 5A 27 12 :D2
3370 30 8D 00 7F 5A 27 0B 30 8D 00 82 5A 27 04 30 8D :49
3380 00 88 17 01 34 17 01 67 17 01 64 16 FE CE 42 52 :48
3390 45 41 48 00 55 4E 44 45 52 46 49 4E 45 44 20 43 :18
33A0 4F 44 45 00 4D 45 4D 4F 52 59 20 4F 56 45 52 46 :53
33B0 4C 4F 57 00 50 41 50 45 52 20 45 4D 50 54 59 00 :19
33C0 50 52 49 4E 54 45 52 20 4E 4F 54 20 52 45 41 44 :71
33D0 59 00 46 49 4C 45 20 41 4C 52 45 41 44 59 20 45 :00
33E0 58 49 53 54 00 44 49 52 45 43 54 52 59 20 46 55 :69
33F0 4C 4C 00 44 49 53 4B 20 46 55 4C 4C 00 44 52 49 :F5
---------------------------------------------------------
SUM  15 A8 74 1F B0 1E FB DE FF E7 28 21 FD 6C 51 0B :EB

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3400 56 45 20 4E 4F 54 20 52 45 41 44 59 00 44 49 53 :21
3410 4B 20 45 52 52 4F 52 00 34 07 D6 43 0F 43 17 00 :82
3420 98 D7 43 30 8D 04 90 86 33 17 01 2C 5F 17 01 40 :87
3430 0D 9B 26 31 81 08 27 18 81 0D 27 26 81 20 25 ED :55
3440 81 7F 24 E9 A7 80 5C 17 01 5D C1 50 26 DF 20 15 :50
3450 5D 27 DA 5A 30 1F 17 01 4E 86 20 17 01 49 B6 08 :02
3460 20 E5 17 01 42 6F 84 86 12 17 00 EC 30 8D 04 47 :F5
3470 35 87 30 8D 00 88 20 04 30 8D 04 38 34 17 96 43 :45
3480 85 0C 26 33 96 41 27 0C 81 3A 26 29 8D 61 8D 5F :D8
3490 8D 5D 0F 41 BD 59 8D 57 8D 55 30 8D 00 57 34 10 :3E
34A0 30 04 4F D6 42 17 ED 21 CC 20 20 ED 18 0C 42 35 :57
34B0 10 8D 06 8D 3A 0C 41 35 17 34 17 D6 43 A6 80 27 :84
34C0 2C C5 04 27 09 17 01 2B 0D 9B 26 21 20 EF C5 0B :33
34D0 27 09 17 02 F2 0D 9B 26 14 20 E2 C5 02 27 03 17 :27
34E0 00 E1 0D 9B 26 07 17 00 BE 0D 9B 27 D0 35 97 30 :26
34F0 8D 00 0B 20 C4 50 41 47 45 20 20 20 20 20 0D 0A :50
---------------------------------------------------------
SUM  AB 92 D0 8D 4C 7D 16 E3 D3 BE 77 22 77 5F B5 4B :5C

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3500 00 34 02 34 3C EC 66 EF 66 CA 80 34 02 34 04 86 :BB
3510 01 A7 8D EC 86 86 FD 04 85 02 26 0F C6 40 F7 FD :14
3520 05 7F FD 05 F6 FD 04 C5 02 27 F9 44 25 1F 86 80 :F2
3530 87 FD 05 8E 00 04 30 1F 26 FC B6 FC 80 8A 80 87 :AF
3540 FC 80 B6 FC 81 84 80 B7 FC 81 7F FD 05 38 34 17 :EE
3550 30 8D EC 03 86 0C 20 0A 34 17 30 8D E8 F4 A7 03 :F9
3560 86 05 9F 4E 97 51 30 8D E8 E2 AD 9F FB FA 35 97 :F7
3570 34 35 CC 29 00 30 8D E8 EA 31 8D 00 25 ED 22 86 :68
3580 11 97 63 10 9F 65 CC 00 04 DD 67 86 05 97 6A AD :6C
3590 9F FB FA A6 24 27 02 A6 23 35 85 34 35 CC 29 02 :9A
35A0 20 D3 00 00 00 00 00 34 17 97 69 30 8D EB BA 9F :3F
35B0 65 86 14 97 63 30 8D E8 AA B6 01 97 68 AD 9F F8 :18
35C0 FA 35 97 34 17 F6 FD 02 C5 02 27 11 54 25 F6 87 :28
35D0 FD 01 5F F7 FD 00 CA 40 F7 FD 00 35 97 86 04 C5 :6A
35E0 08 26 01 4C 97 98 35 97 0F 41 86 0C D6 43 C5 02 :38
35F0 26 D1 39 34 37 1A 50 34 02 4F D6 99 30 8D 03 07 :C0
---------------------------------------------------------
SUM  FD 86 3F 21 5E 18 9B E2 CD 58 47 18 9D A9 E1 8F :73

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3600 30 88 35 02 A7 84 0C 99 C1 FF 27 02 35 87 17 01 :AF
3610 1B 17 01 82 0D 98 26 08 96 9A 81 07 27 04 0C 9A :14
3620 35 B7 0F 9A 30 8D 03 E4 4F D6 98 30 8B 17 00 D8 :A0
3630 25 EE D6 98 E7 84 35 B7 34 37 96 43 B4 08 10 26 :DE
3640 01 B6 1A 50 30 8D E8 18 86 08 A7 84 6F 07 AD 9F :5F
3650 FB FA 25 53 30 8D 00 5C 86 0A A7 84 31 8D 03 A7 :A9
3660 10 AF 02 AD 9F FB FA 25 3E 30 8D EB 23 C6 08 6F :6D
3670 80 5A 26 F8 B6 FF 97 94 17 00 C9 25 35 17 00 8B :84
3680 25 30 96 98 97 96 C6 10 31 BD EA FC A6 A0 A7 80 :97
3690 5A 26 F9 C6 10 6F 80 5A 26 FB 17 00 F9 0D 9B 26 :97
36A0 11 0F 99 0F 9A 35 B7 A6 01 C6 09 81 0A 26 01 5C :D2
36B0 D7 9B 35 B7 0A 00 00 00 01 01 00 00 34 37 96 43 :AE
36C0 84 08 10 26 01 6F 1A 50 30 8D 02 3B 4F D6 99 30 :84
36D0 88 86 1A D6 99 A7 80 5C 26 FB 8D 50 17 00 B7 0D :F6
36E0 9B 26 CF 30 8D 03 25 4F D6 98 30 88 96 9A 8A C0 :67
36F0 A7 84 31 8D 03 11 30 8C 8B 86 09 A7 84 10 AF 02 :EF
---------------------------------------------------------
SUM  E9 38 09 DE C5 A8 D2 03 78 DD 4C CE C0 D5 4D 1A :B8

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3700 AD 9F F8 FA 25 A1 35 87 34 36 30 8D 02 FE 5F A6 :1F
3710 80 81 FF 27 0D 5C C1 98 26 F5 86 0B 97 9B 1A 01 :DF
3720 35 86 D7 98 86 C0 A7 1F 1C FE 35 86 34 02 96 98 :CF
3730 44 44 88 02 97 86 96 98 84 03 48 4B 48 4C 98 9A :40
3740 97 87 35 82 34 66 86 01 97 86 86 04 97 87 8D 40 :88
3750 86 08 97 40 30 8D 01 AF 31 8D EA 2C C6 08 1F 13 :A6
3760 A6 C0 A1 A0 26 0B 5A 26 F7 86 06 97 9B 1A 01 35 :5D
3770 E6 81 FF 27 17 30 8B 20 0A 40 26 DC 0C 87 96 87 :78
3780 81 21 26 CA B6 07 97 9B 1A 01 35 86 1C FE 35 E6 :8C
3790 34 36 86 0A 20 04 34 36 86 09 97 63 96 86 97 67 :2B
37A0 96 87 5F 81 11 25 03 80 10 5C DD 68 0F 6A 31 8D :9E
37B0 01 55 10 9F 65 30 8D E9 AA AD 9F FB FA 25 02 35 :57
37C0 B6 A6 01 97 9B 35 B6 34 37 81 0A 27 15 34 02 4F :31
37D0 D6 99 30 8D 01 35 30 8B 35 02 A7 84 0C 99 C1 FE :E3
37E0 27 02 35 B7 30 8D 01 1F CC 01 3C ED 84 CC 01 FF :38
37F0 ED 02 8D 66 0F 99 35 B7 30 8D 01 08 34 10 CC 01 :50
---------------------------------------------------------
SUM  38 60 D6 79 E7 61 13 C8 85 29 05 55 AD D3 7C 44 :58

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3800 3C ED 81 CC 00 14 ED 81 CC 20 08 A7 80 5A 26 FB :8E
3810 C6 0C 6F 80 5A 26 FB 35 10 CC FF FF ED 0D 30 8D :02
3820 E9 66 31 8D 00 E5 C6 08 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 8D :33
3830 29 0F 99 35 87 D6 99 30 8D 00 CC 86 01 ED 02 CC :F7
3840 01 3C ED B4 8D 14 30 BD 00 BD CC 01 3C ED 84 CC :0F
3850 FF 00 ED 02 A7 04 8D 13 35 B7 30 BD 00 A8 A6 80 :B3
3860 AB 84 E6 80 AB 80 5A 26 F8 A7 84 34 40 86 01 97 :F8
3870 63 86 FF 97 65 30 8D E8 EA AD 9F F8 FA 0C 63 C6 :E9
3880 7F AD 9F FB FA 5A 26 F9 33 8D 00 78 4F E6 43 C3 :AF
3890 00 05 1F 02 A6 C0 97 65 AD 9F FB FA 31 3F 26 F4 :53
38A0 86 FF 97 65 C6 7F AD 9F FB FA 5A 26 F9 0A 63 0F :FC
38B0 65 AD 9F FB FA 35 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
38C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
38D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
38E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 :00
38F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
SUM  8C 12 6D 08 B5 8B 15 99 04 5A EE 24 B7 D3 AB 50 :F6
```

はNADIAさんばかりかまい。その結果POLAさんは僕に冷たくなり，おまけに友達とも仲が悪くなって……。でもわかっておくれ。僕が本当に好きなのはPOLAさん，君なんだよ。本当に。

（セイラと美保子ファンの番取信吾）



PC-6001/mkII

データ・サーチ機能付2パス逆アセンブラ

ラベル付逆アセンブラ



■上田　博

NECの新機種PC-6001mkIIを入手しました．さっそく内部ROMの解析をしようとしたのですが，N₆₀m-BASICではPEEK関数がRAMにしか対応していないため，BASICでPEEK関数を使った逆アセンブラではうまくいきません．そこでマシン語の逆アセンブラを作ったので発表します．ROM，RAMいずれの逆アセンブルも可能で，ラベル付であることが最大の特徴です．なおPC-6001でも使用可能です．

特　徴

●ROM，RAMいずれでも逆アセンブルできる．
●ラベル付である．
●オフセット機能を使うことにより，本プログラムのメモリ領域と重なるマシン語プログラムの逆アセンブルも，転送により可能．
●プログラムとデータの分離が可能．
●最大4バイトまでの連続データのサーチ機能を持つ．
●最大64Kバイトまでの逆アセンブルが可能であり，主要部はマシン語であるため高速である．

プログラムの作成

本プログラムは，リスト1のBASICプログラムと，リスト2のマシン語プログラムで成り立っています．

マシン語プログラムの作成には，マシン語モニタを使用します．PC-6001mkIIで使えるマシン語モニタとしては，

❶I/O'82年2月号　モニタ
❷I/O'83年6月号　新マシン語モニタ
（注：PC-6001mkIIで使用するには，後述のように一部変更が必要）
❸同　Nモニタ
❹PC-6001mkII内蔵マシン語モニタ
（N₆₀m-BASICモード時のみ使用可）

などがあります．❹の内蔵モニタには，残念なことにチェックサム付加機能がありません．これを使う人は入力ミスに充分注意してください．

BASICプログラムの行番号120および1000以降は，上記❶～❸のモニタを使ってテープにSAVEしたマシン語プログラムを，実行時に自動的に読み込むためのIPLです．このためBASICプログラムのすぐ後にマシン語プログラムをSAVEしておく必要があります．❶のモニタを使う場合は，行番号120および1000以降は不要です．その代わり，実行時にBASICプログラムとマシン語プログラムを別々にLOADする必要があります．ディスクを使用する場合は行番号1000以降は不要で，行番号120を次のように変更します．

120　BLOAD "ファイル名"

実行画面

```
(0.DISASSEMBLE 1.SERCH)? 0
プリント しますか(0.しない 1.する)? 0
オフセットは(0.ない 1.ある)? 0
スタート アドレスは? 0000
(0.ROM 1.RAM)? 0
  1 モードは(0.プログラム 1.DB 2.DW 3.DM 4.DS 5
.おわり)? 0
エンド アドレスは? 0004
  2 モードは(0.プログラム 1.DB 2.DW 3.DM 4.DS 5
.おわり)? 5
0000                       ORG   0000H
                  ;
0000 C3100E                JP    L0E10
                  ;
0003 41                    LD    B,C
0004 07                    RLCA
                  ;
                           END
Ok
█
```

プログラムの実行

PC-6001mkIIの場合，本プログラムは次のBASICモードで使用可能です．

2：N₆₀-BASIC（32K）
4：N₆₀-EXTENDED　BASIC（32K）
5：N₆₀m-BASIC（64K）

いずれかのモードを選択してください．なお，PC-6001の場合は，ROM/RAMパックが必要です．

最大ページ数は2ページまで可能です．

さて，BASICプログラムをLOADし，RUNすると，マシン語プログラムを自動的に読み込みます．

プログラムが実行されると，次々にプリンタの使用の有無，スタート・アドレスなどを聞いてくるので，次の約束により入力してください．

(1)アドレスは16進数で&Hを付けずに入力する．
(2)アルファベットは大文字でも小文字でもよい．
(3) "0" を入力するときは，単に RETURN のみでよい．
(4)エンド・アドレスに限り，0を入力するとFFFFとみなされる．

▶ぼくはパピコンを売ってすごく気軽な感じです．次から次へと出る新機種も楽しく見られるし，どんな雑誌でも好きなのを買える（もちろんI/Oは毎号買いますが），マイコン人間でいちばん充実しているのはナイコンではないでしょうか？P.S.1．8月号P.189の「笑むZ人間」さん，ゲームのハイスコアの自慢はよくないことだと思います．なぜかって？だって自分で良いスコアを出して有頂天になっているときにその何10倍ものスコアを出したなどと書かれたら2度とやる気がなくなるでしょう．そう思いませんか？　（PRESSURE）

(5)不合理な入力をすると再度聞いてくるので，もう一度入力し直す．

ROM／RAMの指定

N₆₀ₘ-BASICモードでは，スタート・アドレスとして0000～7FFFを指定すると，ROMかRAMかを聞いてくるので，いずれかを選択してください．

オフセット機能

逆アセンブルまたはサーチしたいマシン語プログラムが，本プログラムと重複する場合は，目的のプログラムをE400～F3FF（最大4Kバイト）に格納しておき，〝オフセットは（0．ない　1．ある）?〞に対して，〝1〞を入力します．この場合のスタート・アドレス，エンド・アドレスは，本来のアドレスを入力すればOKです．なお，E400からプログラムを格納する方法としては，

①ディスクの場合は

BLOAD〝ファイル名〞，&HE400[RETURN]

②テープの場合は，新マシン語モニタを使って，

le400[RETURN]

とするか，または先に本来のアドレスに入れておいて，

③新マシン語モニタで，

t a_1，a_2，e400[RETURN]

④PC-6001mkIIの内蔵モニタで，

m a_1，a_2，e400[RETURN]

とするなどがあります（a_1は先頭アドレスa_2は終了アドレス）．

逆アセンブル

逆アセンブルの場合には，プログラムかデータかのモードを次のINPUT文で聞いてきます．〝モードは(0．プログラム　1．DB　2．DW　3．DM　4．DW　5．おわり)?〞

具体的な例として，

A000～A3DE	プログラム
A3DF～A3F2	データ(DB)
A3F3～A410	プログラム
A411～A420	データ(DS)

というようにプログラム領域とデータ領域を分離して逆アセンブルするときには，次のように入力します．

```
スタート・アドレスは？　A000 [RETURN]
1．モードは？　0 [RETURN]（注："0"は省略可）
エンド・アドレスは？　A3DE [RETURN]
2．モードは？　1 [RETURN]
エンド・アドレスは？　A3F2 [RETURN]
3．モードは？　0 [RETURN]
エンド・アドレスは？　A410 [RETURN]
4．モードは？　4 [RETURN]
エンド・アドレスは？　A420 [RETURN]
5．モードは？　5 [RETURN]
```

このように次々と入力していって，最後に5（おわり）を入力してください．なお，エンド・アドレスを指定することに，その領域の1パス目の逆アセンブルを実行するので，少し時間がかかることがあります．また，モード指定は最大80回可能です．

ラベル

オペランドの2バイト・データは，1パス目にラベルを付加すべきアドレスとして記憶され，2パス目にそのアドレスへくるとラベルを付けます．

また，逆アセンブル・リストの先頭には，

ORG　先頭アドレス

を，末尾には

END

を付けるようにしています．さらに無条件JP，JR，RETの次や，プログラムとデータの境界などには，コメント行〝；〞を入れるようにしているので，かなり見やすいリストが得られます．

サーチ

サーチの場合も，アドレス指定などについては逆アセンブルと同様です．

〝サーチ・データは（4バイトまで）?〞と聞いてきたら16進で，たとえば，

cdc726[RETURN]

と入力します．

プログラムの説明

本プログラムは2パス方式の逆アセンブラです．BASIC部分は，入力の受け付けを行なっているだけで，他はすべてマシン語で実行しています．

なお，一度実行を終えて（または[STOP]して）次にRUNしたときに，マシン語プログラムを再び読み込まないように工夫しています．

また1パス目以外では，[STOP]，[ESC]キーが効くように配慮しています．

マシン語部分に興味のある人は，本プログラムを使って逆アセンブラしてください．アドレス・マップは次の通りです．

アドレス	内　容
B000～B712	プログラム
B713～B732	DB
B733～B750	DW
B751～B798	DB
B799～B8CF	DM
B8D0～BA33	DS

新マシン語モニタについて

I/O'83年6月号の新マシン語モニタをPC-6001mkIIで使う場合には，6月号のリスト2のうち，次の2バイトを変更してください．

アドレス	旧データ	新データ
DA99	4D	→ BF
DA9A	91	→ 00

ただし，これは先頭アドレスがDA00の場合で，たとえばCA00からにロードした場合は，

```
POKE　&HCA99，&HBF
POKE　&HCA9A，0
```

をダイレクト・コマンドで実行すれば，

mon[RETURN]

でモニタに入ることができます．N₆₀ₘ-BASICモードでも新マシン語モニタは使用できます．

本逆アセンブラ・プログラムと，新マシン語モニタを共存させたい場合には，CA00からロードしてください。

◘参考文献

1) "Z80の使い方"，オーム社

アセンブル実行例

```
B000                    ORG   0B000H
                  ;
B000 210090     LB000:  LD    HL,L9000
B003 1100B0             LD    DE,LB000
B006 3600       LB006:  LD    (HL),00H
B00B 23                 INC   HL
B009 E7                 RST   20H
B00A 3BFA               JR    C,LB006
B00C FD212DB9           LD    IY,LB92D
B010 2ADABB             LD    HL,(LBBDA)
B013 22E3BB             LD    (LB8E3),HL
B016 3AE1BB             LD    A,(LBBE1)
B019 B7                 OR    A
B01A 2018               JR    NZ,LB034
B01C 2134B9     LB01C:  LD    HL,LB934
B01F CDBFB6             CALL  LB6BF
B022 2ADABB             LD    HL,(LBBDA)
B025 11E6BB             LD    DE,LBBE6
B02B CD01B2             CALL  LB201
B02B CD42B1             CALL  LB142
B02E CD9BB6             CALL  LB69B
B031 3BE9               JR    C,LB01C
B033 C9                 RET
                  ;
B034 FE02       LB034:  CP    02H
B036 C0                 RET   NZ
B037 CD9DB4     LB037:  CALL  LB49D
B03A CD9BB6             CALL  LB69B
B03D 3BF8               JR    C,LB037
B03F C9                 RET
                  ;
                        END
```

サーチ実行例

```
cdc726
 041C 0420 0424 060C 0641 094B 0A32 2477 258F 26E3 273B 2740 290A 290F 2957 2A6B
 2AAA 30DC 4414 46B0 4D7F 4DB3 4DB7 4DBB 5857 5B7B 5BB2 589A 5B21 5B2F B102 B122
 B5BE B65F B67E B6B9 B700 BA30
```

リスト1　逆アセンブラBASICプログラム

```
10 REM   Z-80 DIS ASSEMBLER
20 REM          for PC-6001
30 REM     1983  by H.UEDA
40 REM
100 CLEAR 300,&H8FFF
110 X=&HFFB7:IF PEEK(X)=0 THEN 140
120 AL=0:AU=&HB0:GOSUB 1000
130 POKE X,0:POKE X+1,&HC9
140 PA=&HB8D9:BA=&HB93F:PS=0:POKE PA+7,PS:POKE B
A-1,0
150 A=PEEK(0):POKE 0,(A+1) AND &HFF:RA=-(PEEK(0)
<>A):POKE 0,A
160 INPUT"(0.DISASSEMBLE 1.SERCH)";DS
170 INPUT"ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ(0.ｼﾅｲ 1.ｽﾙ)";PR:IF PR<>0 TH
EN PR=1
180 POKE PA+9,PR
190 OF=0:INPUT"ｵﾌｾｯﾄﾊ(0.ﾅｲ 1.ｱﾙ)";OF
200 INPUT"ｽﾀｰﾄ ｱﾄﾞﾚｽﾊ";AS$:IF AS$="" THEN AS$="0
"
210 AS=VAL("&h"+AS$):AS=AS-65536*(AS<0)
220 AD=AS:GOSUB 800:POKE BA,AL:POKE BA+1,AU:AI=A
S
230 IF OF<>0 THEN OF=256*&HE4-AS
240 AD=OF:GOSUB 800:POKE PA+5,AL:POKE PA+6,AU
250 IF RA=0 OR OF<>0 OR AS>&H7FFF THEN 270
260 RA=0:INPUT"(0.ROM 1.RAM)";RA:POKE PA+12,RA
270 IF DS<>0 THEN 500
280 FOR J=0 TO 79:PRINT J+1;" ";
290 AD=AI:GOSUB 800:POKE PA+1,AL:POKE PA+2,AU
300 MD=0:INPUT"ﾓｰﾄﾞﾊ(0.ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 1.DB 2.DW 3.DM 4.
DS 5.ｵﾜﾘ)・";MD
310 IF MD=5 THEN 420
320 POKE PA+8,MD:POKE BA+3*J+2,MD
330 INPUT"ｴﾝﾄﾞ ｱﾄﾞﾚｽﾊ";AE$
340 IF AE$="" THEN AE$="FFFF"
350 AE=VAL("&h"+AE$):AE=AE-65536*(AE<0)
360 IF AE<AI THEN 330
370 AD=AE:GOSUB 800:POKE PA+3,AL:POKE PA+4,AU
380 POKE BA+3*J+3,AL:POKE BA+3*J+4,AU
390 IF J=0 THEN EXEC &HB000:GUTO 410
400 EXEC &HB00C
410 POKE PA,J:AI=AE+1+65536*(AE=65535):NEXT J
420 AD=AS:GOSUB 800:POKE PA+1,AL:PUKE PA+2,AU
430 PS=1:POKE PA+7,PS:EXEC &HB049:END
500 AD=AS:GOSUB 800:POKE PA+1,AL:POKE PA+2,AU
510 POKE PA+10,AL:POKE PA+11,AU
520 INPUT"ｴﾝﾄﾞ ｱﾄﾞﾚｽﾊ";AE$
530 IF AE$="" THEN AE$="FFFF"
540 AE=VAL("&h"+AE$):AE=AE-65536*(AE<0)
550 AD=AE:GOSUB 800:POKE PA+3,AL:POKE PA+4,AU
560 INPUT"ｻｰﾁﾃﾞｰﾀﾊ(4ﾊﾞｲﾄﾏﾃﾞ)";DT$:L=LEN(DT$)
570 IF L=0 OR L>8 OR (L AND 1)<>0 THEN 560
580 FOR I=0 TO L/2-1:D$=MID$(DT$,2*I+1,2):D=VAL(
"&H"+D$)
590 IF (D=0 AND D$<>"00") OR (D<16 AND ASC(D$)<
&H30) THEN 560
600 POKE &HBA30+I,D:NEXT
610 POKE &HBA2F,I:PRINT#-3*PR,DT$
620 EXEC &HB6E6:END
800 AU=INT(AD/256):AL=AD-AU*256:RETURN
1000 REM ﾏｼﾝｺﾞ ﾉ ﾛｰﾄﾞ
1010 POKE &HFC0E,AL:POKE &HFC0F,AU
1020 LD=PEEK(&HFF5A)+256*PEEK(&HFF5B)+16
1030 FOR I=LD TO LD+&H77:READ A$:POKE I,VAL("&h"
+A$):NEXT
1040 EXEC LD:RETURN
1050 DATA cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,ff,f5,20,10
,04,21,d1
1060 DATA fe,cd,70,1a,77,23,10,f9,06,05,cd,70,1a
,fe,af,20
1070 DATA e2,10,f7,21,10,fc,06,04,cd,70,1a,77,23
,10,f9,21
1080 DATA d1,fe,06,02,cd,70,1a,77,23,10,f9,f1,30
,07,06,04
1090 DATA af,77,23,10,fc,21,76,25,cd,83,25,cd,9a
,25,ed,5b
1100 DATA 0e,fc,7a,b3,20,04,ed,5b,10,fc,2a,12,fc
,19,eb,0e
1110 DATA 00,cd,70,1a,77,81,4f,23,e7,38,f6,cd,70
,1a,b9,cd
1120 DATA aa,1a,c8,1e,24,c3,01,04
```

リスト2　マシン語プログラム

```
B000/21 00 90 11 00 B0 36 00:A8
B008/23 E7 38 FA FD 21 2D B9:40
B010/2A DA B8 22 E3 B8 3A E1:94
B018/B8 B7 20 18 21 34 B9 CD:82
B020/8F B6 2A DA B8 11 E6 B8:B0
B028/CD 01 B2 CD 42 B1 CD 9B:A8
B030/B6 38 E9 C9 FE 02 C0 CD:2D
B03B/9D B4 CD 9B B6 38 F8 C9:68
B040/ED 5B E3 B8 2A DA B8 E7:86
B048/C9 FD 21 2D B9 11 E6 B8:7C
B050/3E 8A 12 13 2A DA B8 7C:25
B058/CD E2 B5 1B 7D CD F3 B5:71
B060/AF 32 3B B9 CD E3 B0 CD:02
B068/30 B1 3A 3E B9 3C 32 3E:BE
B070/B9 3D 4F 3A D9 B8 B9 30:F9
B078/0A 11 E6 B8 3E 8F 12 13:AB
B080/C3 E3 B0 06 00 21 41 B9:77
B088/09 09 09 7E 23 4E 23 46:73
B090/ED 43 DC B8 32 E1 B8 CD:5C
B098/4D 27 21 E6 B8 CD 8F B6:45
B0A0/2A DA B8 22 E3 B8 11 E6:70
B0A8/B8 CD D1 B6 3A E1 B8 B7:96
B0B0/28 05 CD 78 B1 18 03 CD:0B
B0B8/01 B2 CD 42 B1 CD E3 B0:D3
B0C0/CD 9B B6 30 A2 3A 35 B9:18
B0C8/B7 20 CC FD 7E 00 FE 18:34
B0D0/28 0C FE C3 28 08 FE C9:EC
B0D8/28 04 FE E9 20 B9 CD 30:E9
B0E0/B1 18 B4 AF 12 3A E2 B8:12
B0E8/47 04 AF 32 38 B9 32 58:A7
```


▶I/Oを買い始めて1年半がたちました。そろそろI/Oの置き場所に困るようになった今日このごろです。現在，愛機PC-6001でアセンブリ言語の学習に日夜励んでいます（大学受験まであと半年だというのにこんなコトしてていいのだろうか？）。NECからPC-6001mkIIが出ましたが，全国100万のユーザーの手で6001を守ろう。P.S.大学はもちろん東京の国立大（あくまで東大ではない）を選びます。そのときにはI/Oエンジンルーム・スタッフにしてください。

（美紅ちゃん命のWING-MAN）

リスト2　マシン語プログラム

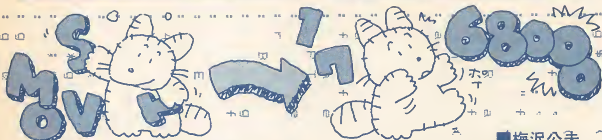
```
B0F0/FA C5 3A 3A B9 B7 3E 0F:F0
B0F8/20 25 2A DA BB CD 9E B5:21
B100/3E 20 CD C7 26 3A 3B B9:46
B108/4F B7 2B 0F 47 2A DA B8:40
B110/22 E3 B8 CD CA B5 CD A3:79
B118/B5 10 FB 3E 0A 91 91 47:6E
B120/3E 20 CD C7 26 10 F8 CD:F0
B128/1E B6 C1 3E 01 10 BF C9:6C
B130/11 E6 BB 3E 8E 12 13 AF:4F
B138/32 38 B9 3C 32 3A B9 C3:4A
B140/E3 B0 3A 36 B9 4F 3A 39:7E
B148/B9 B1 20 0C D5 ED 5B E3:96
B150/BB 2A DC BB 1B E7 D1 D0:19
B158/3E 01 32 3B B9 2A DA B8:21
B160/23 22 E3 BB 11 E6 BB 3E:CD
B168/2A 12 13 3E 45 12 13 3E:35
B170/52 12 13 3E 52 12 13 C9:F5
B178/3A E1 BB FE 02 2B 3B FE:34
B180/04 2B 3E F5 3E D5 12 13:97
B188/F1 3D 2B 23 3E 22 12 13:FE
B190/CD C6 B5 FE 23 30 06 FE:9D
B198/21 2B 02 3E 20 12 13 D5:A3
B1A0/CD EF B1 D1 38 EA 3E 22:C0
B1A8/12 13 C9 3E 2C 12 13 CD:4A
B1B0/BA B4 D5 CD EF B1 D1 3B:B9
B1B8/F2 C9 3E AF 12 13 C3 9D:2D
B1C0/B4 3E D4 12 13 D5 CD C6:53
B1C8/B5 CD F5 81 38 F8 2A E3:65
B1D0/B8 ED 5B DA B8 ED 52 D1:A2
B1D8/7C B7 28 0A CD E2 B5 18:E4
B1E0/7D CD F3 B5 18 04 7D CD:5B
B1E8/E2 B5 AF 32 38 89 C9 3A:6F
B1F0/38 B9 FE 04 D0 2A E3 88:8B
B1F8/CD 82 86 A6 C0 CD A2 B6:C0
B200/C9 CD C6 85 FE ED CA 89:4F
B208/B3 06 01 FE DD 28 0C 04:CD
B210/FE FD 28 07 FE C8 CA 5F:1C
B218/83 18 33 78 32 36 89 32:C9
B220/37 B9 CD C6 B5 47 FE C8:4B
B228/2B 18 FE 34 2B 14 FE 35:E1
B230/28 10 E6 07 FE 06 28 0A:5B
B238/78 E6 FB FE 70 28 03 78:67
B240/18 0C CD C6 B5 32 33 89:BA
B248/7B FE C8 CA 5F 83 CD 6A:54
B250/B5 04 05 28 0B 05 28 68:89
B258/05 CA DD 82 05 C3 02 83:D8
B260/87 28 0A FE 07 28 56 21:8D
B268/13 87 C3 39 84 0C 0D 28:8B
B270/2A 0D 28 2C 0D 28 3A 0D:07
B278/2B 3D 0D 3E D0 12 13 3E:E3
B280/F8 81 12 13 3E 2C 12 13:2D
B288/CD C6 B5 2A DA 8B 23 23:4A
B290/4F 06 00 07 30 01 05 09:98
B298/C3 A7 B4 3E 80 12 13 C9:CA
B2A0/3E C8 12 13 3E F0 12 13:7E
B2A8/3E 2C 12 13 3E F1 12 13:E3
B2B0/C9 3E 81 12 13 18 D1 3E:04
B2B8/D0 12 13 18 C8 79 C6 90:A7
B2C0/12 13 C9 FD 7E 00 FE 76:DD
B2C8/20 05 3E 81 12 13 C9 3E:10
B2D0/C9 12 13 CD D3 84 3E 2C:AC
B2D8/12 13 C3 D8 84 79 FE 04:EF
B2E0/30 11 FE 02 28 0D C6 C4:00
B2E8/12 13 CD 3A 85 3E 2C 12:5D
B2F0/13 18 04 C6 B0 12 13 FD:C7
B2F8/7E 05 FE 02 CA D8 84 C3:9C
B300/96 B4 FD 7E 01 FE 03 28:EF
B308/1A FE 06 28 D0 FE 09 28:45
B310/33 FE 08 28 0E FE 0D 28:A5
B318/37 FE 0E 28 C0 21 51 87:54
B320/C3 39 84 79 FE 01 CA 18:0A
B328/B6 FE 05 28 06 21 71 B7:30
B330/C3 3C B4 3E C8 12 13 3E:1C
B338/E9 12 13 3E 2C 12 13 3E:D8
B340/EA 12 13 C9 21 81 87 FD:2E
B348/7E 02 E6 03 4F C3 3C 84:68
B350/FD 7E 02 E6 03 C2 18 B6:F6
B358/3E D2 12 13 C3 96 84 3E:80
B360/01 32 35 B9 CD C6 B5 CD:36
B368/6A B5 04 05 20 0A 79 FE:C9
B370/06 CA 18 B6 C6 B8 18 0C:40
B378/3E CC 80 12 13 3E 30 81:9E
B380/12 13 3E 2C 12 13 C3 D8:4F
B388/84 CD C6 85 CD 6A 85 04:EC
B390/05 2B 07 05 2B 07 05 CA:37
B398/1C B4 C3 18 B6 21 B9 B7:C2
B3A0/FD 7E 03 4F FE 02 3B 16:1B
B3A8/28 0D FE 03 20 13 FD 7E:E4
B3B0/02 FE 06 CA 1B B6 0C FD:A7
B3B8/CB 01 5E 2B 01 0C C3 3C:5E
B3C0/B4 FE 04 20 0C FD 7E 00:5D
B3C8/FE 44 C2 18 B6 3E AB 18:D0
B3D0/48 FE 05 20 0F FD 7E 02:F7
B3D8/FE 04 C2 18 B6 3E A9 FD:76
B3E0/B6 04 1B 35 FE 06 20 1A:15
B3E8/FD 7E 04 FE 01 CA 18 86:16
B3F0/3B 06 3D FE 03 D2 18 B6:1C
B3F8/4F 3E B0 12 13 3E 30 B1:51
B400/1B 17 FD 7E 04 FE 04 30:E0
B408/09 0E 06 FE 02 3B AF 0C:10
B410/18 AC FE 06 D2 1B B6 C6:2E
B418/A7 12 13 C9 FD 7E 03 FE:11
B420/04 D2 18 B6 87 4F FD 7E:F5
B428/04 D6 04 DA 1B B6 FE 02:B6
B430/38 02 C6 06 81 C6 98 18:FD
B438/E0 FD 4E 01 06 00 09 09:44
B440/7E 12 13 23 7E 21 3C B9:5A
B448/77 AF ED 6F B7 CB FE 0F:0E
B450/20 23 FD 7E 02 FE 02 20:E0
B458/04 36 29 18 0A FE 03 20:A6
B460/04 36 28 18 02 36 4B FD:F7
B468/C8 00 5E 28 DC AF ED 6F:38
B470/86 77 C3 49 B4 E5 21 87:7A
B478/84 E5 06 00 4F 21 33 B7:F9
B480/09 09 7E 23 66 6F E9 E1:52
B488/AF ED 6F B7 CB F5 3E 2C:E9
B490/12 13 F1 C3 75 84 FD 7E:7D
B498/03 FE 06 28 1D CD C6 85:94
B4A0/F5 CD C6 B5 67 F1 6F 3A:3E
B4A8/E0 B8 B7 CA E0 B6 3E 01:EE
B4B0/32 38 89 3E 4C 12 13 C3:95
B4B8/9E 85 CD C6 85 C3 E2 B5:F5
B4C0/3E 2B 12 13 FD 7E 00 E6:EC
B4C8/D7 FE D3 CD 98 84 3E 29:2B
B4D0/12 13 C9 FD 7E 04 18 03:88
B4D8/FD 7E 03 0E D8 FE 06 F5:5D
B4E0/20 19 3E E4 CD F8 B5 38:10
B4E8/12 F1 3A 33 89 87 28 DE:E6
B4F0/4F 3E 28 12 13 79 CD E2:05
B4F8/85 18 D3 F1 81 12 13 C9:00
B500/FD 4E 02 3E E0 18 F5 0E:86
B508/E8 FD 7E 02 E6 03 F5 FE:41
B510/03 28 0D FE 02 20 E4 3E:7A
B518/F2 CD F8 85 38 DD F1 C9:3E
B520/FD 7E 00 FE F1 28 04 FE:94
B528/F5 20 D0 0E ED 1B CC 3E:02
B530/F2 18 CA FD 7E 04 C6 F8:11
B538/18 C3 3E DF 18 BF 3E F2:FF
B540/CD F8 85 D0 3E EA 18 85:42
B548/FD 7E 04 FE 06 CA 18 B6:18
B550/3E E4 1B A9 3E 06 18 83:C2
B558/3E E8 18 A1 FD 7E 04 FE:5F
B560/04 D2 1B 86 E6 01 C6 E2:33
B568/18 93 21 3D B9 FD 77 00:36
B570/77 AF ED 67 FD 77 01 ED:DC
B578/67 FD 77 02 CB 3F C8 3F:F1
B580/FD 77 05 47 FD 7E 02 E6:23
B588/03 FD CB 00 5E 28 01 37:89
B590/17 FD 77 04 4F FD 7E 00:59
B598/E6 07 FD 77 03 C9 7C CD:76
B5A0/A3 B5 7D 67 0F 0F 0F 0F:78
B5A8/CD AC 85 7C E6 0F C6 30:95
B5B0/FE 3A 38 02 C6 07 F5 3A:6E
B5B8/38 B9 B7 20 05 F1 CD C7:52
B5C0/26 C9 F1 12 13 C9 21 38:2A
B5C8/89 34 D5 ED 58 DE B8 2A:CA
B5D0/E3 88 23 22 E3 B8 28 19:BF
B5D8/3A E5 88 87 7E C4 8D FE:5B
B5E0/D1 C9 F5 3E 01 32 38 89:F1
B5E8/F1 FE A0 38 06 F5 3E 30:30
B5F0/12 13 F1 CD A3 85 3E 48:C1
B5F8/12 13 C9 F5 3A 37 89 B7:C4
B600/28 0A 4F F1 CD FC 84 AF:9E
B608/32 36 89 C9 F1 37 C9 FD:D8
B610/7E 04 87 87 87 C3 E2 85:71
B618/3E 01 32 39 89 C9 21 E6:33
B620/B8 AF 47 32 26 FF 7E B7:3A
B628/CA 39 27 FE 22 20 08 3A:AC
B630/26 FF EE 01 32 26 FF 3A:A5
B638/26 FF B7 7E 23 20 3F B7:93
B640/F2 7E B6 FE BE 2B 29 F5:F8
B648/0E 07 CD B4 B6 F1 D6 7F:62
B650/4F 11 99 B7 1A 13 B7 F2:86
B658/54 B6 0D 20 F7 E6 7F CD:60
B660/C7 26 04 1A 13 B7 F2 5F:26
B668/B6 0E 0C CD B4 B6 1B B6:A5
B670/0E 0C 7B B7 C4 B4 B6 3E:B5
B678/04 32 26 FF 3E 3B CD C7:68
B680/26 04 18 A2 7B B9 D0 3E:23
B688/20 CD C7 26 04 1B F5 D5:C0
B690/11 3E B9 36 00 23 E7 3B:B0
B698/FA D1 C9 CD A2 B6 22 DA:B5
B6A0/BB C9 CD 40 B0 EB D0 ED:E6
B6A8/5B DC BB 2B E7 23 C9 00:ED
B6B0/00 00 01 00 90 7D E6 07:FB
B6B8/CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D:DE
B6C0/CB 3C CB 1D 09 0E 01 B7:BE
B6C8/2B 05 CB 21 3D 20 FB 79:EA
B6D0/C9 E5 CD B2 B6 A6 E1 C8:32
B6D8/CD AE B4 3E 3A 12 13 C9:95
B6E0/CD B2 B6 B6 77 C9 11 30:6C
B6E8/BA 3A 2F BA 47 1A 13 4F:A0
B6F0/CD C6 B5 B9 20 17 10 F5:3D
B6F8/3A E2 B8 32 58 FA 3E 20:86
B700/CD C7 26 AF 32 38 89 2A:B6
B708/DA 88 CD 9E B5 CD 98 86:D0
B710/38 D4 C9 00 00 C9 51 C9:88
B718/FF C2 50 C2 30 C3 30 C9:8F
B720/31 00 00 00 00 C4 95 C9:53
B728/FF C3 50 C2 30 C3 30 C9:C0
B730/31 00 00 00 00 96 B4 C0:3B
B738/84 D3 B4 00 B5 07 B5 2F:D8
B740/85 33 B5 3A B5 3E B5 48:C7
B748/85 0F B6 54 B5 58 85 5C:EC
B750/85 D3 70 C0 50 D1 71 00:4A
B758/00 D2 71 C1 50 00 00 AE:02
B760/B0 D3 70 00 00 D1 71 00:35
B768/00 D2 71 00 00 00 00 AE:F1
B770/80 D1 10 00 00 CA 28 C8:4E
B778/82 C8 69 00 00 83 00 B4:8A
B780/00 D3 00 82 00 D1 C0 C9:AF
B788/D9 C8 3A CA A3 C7 95 C5:6C
B790/95 C9 25 C9 52 C9 E8 C9:18
B798/8E CE 4F 50 C8 41 4C 54:A4
B7A0/C5 58 58 C4 49 C5 49 E0:70
B7A8/E0 E0 E0 E0 CF 52 47 E0:C8
B7B0/E0 C5 51 55 88 C5 4E 44:5D
B7B8/D2 4C 43 41 D2 52 43 41:4A
B7C0/D2 4C 41 D2 52 41 C4 41:C9
B7C8/41 C3 50 4C D3 43 46 C3:BF
B7D0/43 46 CC 44 49 CC 44 44:36
B7D8/C3 50 49 C3 50 44 C9 4E:CA
B7E0/49 C9 4E 44 CF 55 54 49:65
B7E8/CF 55 54 44 CC 44 49 52:67
B7F0/CC 44 44 52 C3 50 49 52:54
B7F8/C3 50 44 52 C9 4E 49 52:5B
B800/C9 4E 44 52 CF 54 49 52:6B
B808/CF 54 44 52 CE 45 47 D2:E5
B810/45 54 4E D2 45 54 49 D2:6D
B818/52 44 D2 4C 44 E0 D2 53:FD
B820/54 C4 57 C9 4D C4 4A 4E:E1
B828/5A D3 55 42 E0 C1 4E 44:F7
B830/D8 4F 52 CF 52 C3 50 D2:7F
B838/4C 43 D2 52 43 D2 4C D2:E6
B840/52 D3 4C 41 D3 52 41 E0:F8
B848/D3 52 4C D0 4F 50 D0 55:05
B850/53 48 C9 4E 43 C4 45 43:41
B858/C1 44 44 C1 44 43 E0 D3:44
B860/42 43 C5 58 CC 44 CF 55:D6
B868/54 C9 4E E0 C2 49 54 D2:7C
B870/45 53 D3 45 54 CA 52 CA:EA
B878/50 C3 41 4C 4C D2 45 54:57
B880/C4 53 C4 42 E0 E0 C2 C3:62
B888/C4 C5 C8 CC A8 48 4C 29:82
B890/C1 A8 42 43 29 A8 44 45:48
B898/29 C9 D2 A8 43 29 A8 49:C9
B8A0/58 A8 49 59 E0 C2 43 C4:48
B8A8/45 C8 4C D3 50 E0 E0 E0:1C
B8B0/E0 C1 46 C1 46 27 A8 53:10
B8B8/50 29 C9 58 C9 59 E0 E0:7C
B8C0/E0 CE 5A DA CE 43 C3 D0:86
B8C8/4F D0 45 D0 CD 80 00 00:81
```

お詫びと訂正

本誌9月号掲載シャープの広告の中で，MZ-1K06，MZ-3531の価格に間違いがありました。正しくはMZ-1K06標準価格￥38,000，MZ-3531標準価格￥320,00です．お詫びして訂正いたします．

オン・メモリ型2パス・アセンブラ

68000エディタ・アセンブラ



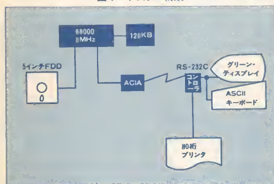
■梅沢公夫

3年前からマイコンの勉強を始め，勉強のためにとハード，ソフトともすべて手作りにしました．まず，Z80から始まり，6809と，8ビット・システムを理解したつもりですが，何か物足りなく，16ビット・システムに挑戦することにしました．16ビットMPUは68000に決めて，ハードウェアを作成したまではよいのですが，問題はソフトウェア．

とにかく，アセンブラがなくてはと，製作記事を探してみたものの，なかなか見つからないのに業を煮やして作ってしまったのが，今回発表するエディタ付アセンブラです．

システム構成

図1　システム構成



自作68000システム



特　徴

このアセンブラは，小規模システムで簡単にアセンブルしてデバッグという使用法のため必要最低限の機能しかありません（アマチュア的発想なのだ！）．

①アセンブラ本体は8Kバイト（2732A×2個に入るようにした）．

②本体はポジション・インディペンデントなので，どこに置いてもよい．作業ファイルは任意の場所を指定できる．

③本体以外に必要な入出力ルーチンは，トラップ命令でコールしている．特権命令を使っていないので，ユーザーモードでも動くはず．

④ソース・ファイル，オブジェクト・ファイルとも，メモリ上で処理する．つまり，外部ファイルは一切使わないので処理時間が早く，アセンブル・アンド・ゴーのサイクルで運用できる．このために，必要に応じてソース・ファイル，オブジェクト・ファイルをロード・セーブすること．

⑤メモリ構成とは無関係にオブジェクトを出力する．このためにソース・ファイル，オブジェクト・ファイルの出力先を任意指定できる．

⑥簡単なエディタがついているので，便利である．また，エディタ入力の際に，アセンブラ記述のチェックをしてしまうので，アセンブル時にエラーになるのは，原則としてラベルの未定義，二重定義だけである．

アセンブラ・フォーマット

アセンブラ記述は，だいたい標準的なものに合せたつもりですが，一部違うところがあるかもしれません．

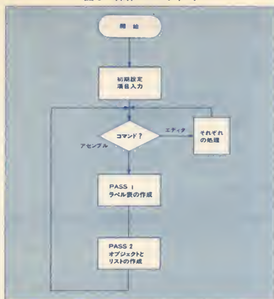
フォーマットを図2に示します．

● ラベル：ラベルは8文字までOKです．ただし，ラベルのないステートメントでは第一文字めを空白にしてくださ

図2　アセンブラ・フォーマット

START	ADD.L	#1,D0	;×××
ラベル	インストラクション	オペランド	コメンド

図３　操作フロー・チャート



い．

また，各区切りの空白は１個以上必要です．

●**コメント**：ステートメントの第一文字が〝＊〟（アスタリスク）または〝；〟（セミコロン）で始まる行は，コメント行として扱われます．

●**インストラクション**：ワード長指定のないものは，ワードとして扱います．

ショート・ブランチ命令は〝.S〟とします．

●**オペランド**：特に指定のないラベルは，絶対ショートとなります．ロング指定は〝.L〟を付けます．

特にプログラム・カウンタ・リラティブ・モードは〝<〟，〝>〟で囲みます．

ブランチ系命令や，自己相対〝＊±n〟の場合は必要ありません．

●**その他**：ORGは，オブジェクト出力先に何ら影響を与えません．逆に，物理的にプログラム中に間隔をあけたいときは，DS命令を使ってください．

DCは10進，16進，文字リテラルが指定できます．文字リテラルのときは，〟（ダブル・クォート）または，'（クォート）で囲みます．特にバイト指定以外のときは，前にヌルが入るので，注意してください．

操　作

操作の概略を図3に示します．

このアセンブラに付いているエディタは，入力のときにアセンブラ記述チェックを行なうため，アセンブル時にエラーになるのは，ラベルの未定義，二重定義だけです．

まず，アセンブラを起動すると，初期設定を行なうか否かを聞いてきます．Ⓨを入力すると初期設定を，［改行］を入力すれば，前回の処理を続行できます．初期設定のときには，ソース・ファイル，ラベル・ファイル，オブジェクト・ファイルの格納先アドレスを入力します．特にファイル・エンドはチェックしてないので注意してください．また，初期設定を行なうと，ファイルの先頭にEOFとしてFFHを書き込むようになっているので，ソース・ファイルをロードした場合は，処理をする前にこれを〝；〟などに変えてください．

コマンド入力待ちのプロンプト〝：〟（コロン）が表示されていれば，表1，2のようなコマンドが入力可能です．

エディタ関連コマンドを表1に，アセンブラ関連コマンドを表2に示します．

表１　エディタ関連コマンド　注)↲は改行を表わす．

A↲	ソース・ファイルの最後部に，新たに，ソース・データを入力する．（最初のソース作成にも使用する）
L↲	ソース・ファイルを全行ディスプレイに表示する．
Ln↲	ソース・ファイルのn行めから23行分表示する．
Ln,m↲	ソース・ファイルのn行めからm行．
In↲	n行めの後にソース・データを挿入する．（何行でも入り，単に改行だけ入力すれば終了）
Dn↲	n行め1行分を削除する．
Dn,m↲	n行めからm行めまでを削除する．
Cn↲	n行，を削除して，新たなソース・データを入力する．（何行でも入り，終了は改行のみ入れる）
Cn,m↲	n行めからm行めを削除して，新たなソース・データを入力する．

表２　アセンブラ関連コマンド

↲	単に改行だけ入力すれば，モニタに戻る．
T↲	パス2における，アセンブル・リスト表示をするか否かのスイッチをON/OFFする．
R↲	各ファイルの状態を表示する．
1↲	パス1を実行．ラベル表を作成する．二重定義エラーがあれば，最後にその名称を出力する．
2↲	パス2を実行．オブジェクトをファイルに出力し，そのリストを表示スイッチに従って表示する．未定義ラベルがあれば表示する．また，ショート・ブランチの範囲オーバも未定義エラーとなる．
P↲	パス2を実行．この場合は，アセンブル・リストをプリンタに出力する．

表３　入出力のモジュール

TRAP ＃0	モニタに戻る
TRAP ＃1	ACIAより1文字を入力し，その結果をデータ・レジスタD0の1バイトに格納する．
TRAP ＃2	データ・レジスタD0の1バイトに用意されたデータをACIAに出力する．
TRAP ＃3	アドレス・レジスタA0の示すアドレスに，キーボードより入力されたデータを格納する．その際，格納した文字数をデータ・レジスタD0に返す．1行分のデータの終りは，改行0DHである（文字カウントに改行も含める）．（A0の内容を変えてはいけない）

移植上の注意点

移植する場合は，次のような点を注意する必要があります．

入出力はトラップ命令によって表3に示すようなものを用意する必要があります．

また，このアセンブラはワーク・エリアを200バイト必要とします．その領域の先頭アドレスを，前もってアドレス・

レジスタA6にセットしておいてください(当然，この領域はRAMでなくてはならない)．

アセンブラのプリンタ出力では，筆者のターミナルは自作のために，次のようなコントロール・コードを出力して制御しています．

ESC1(1B,31)ディスプレイ	ON
ESC2(1B,32)ディスプレイ	OFF
ESC3(1B,33)プリンタ	ON
ESC4(1B,34)プリンタ	OFF

必要があれば，この部分のコントロール・コードをパッチ*してください．また，プリンタ出力は，ソフトで見かけ上ボーレートが遅くなるようにしていますが，プリンタ・バッファがある程度ないとオーバーランしてしまうでしょう．

〈パッチ部分〉

アトレス	ESC コード
C4～C7	ディスプレイ ON (1B,31) プリンタ OFF (1B,34)
54E～551	ディスプレイ OFF (1B,32) プリンタ ON (1B,33)

最後に

まだ製作して日が浅いために，チェックが完全とはいえません．今後，16ビット・システムの製作記事が増えることを望みます．

参考文献

(1) "MC-68000ユーザーハンドブック"，モトローラ

実行例

```
                                     ;
                                     ;
                                     ;
                                     ***  SAMPLE  ***
                                     ;
                                     ;
 00001000                                      ORG      $1000
                                     ;
 00001000 00000064                   CONST1    EQU      100           ; Decimal
 00001000 000000FF                   CONST2    EQU      $FF           ; Hex
                                     ;
 00001000 00000028                             DS.L     10            ; Define Storag
 00001028 00000064                             DS.B     CONST1
                                     ;
 0000108C 0000108C                   START     EQU      *
 0000108C 41FA 0026                            LEA      <TABLE>,A0    ; PC Relative
 00001090 41F8 10B4                            LEA      TABLE,A0      ; Abs-short
 00001094 41F9 000010B4                        LEA      TABLE.L,A0    ; Abs-long
                                     ;
 0000109A 60F0                                 BRA.S    START         ; Short BRA
 0000109C 6000 FFEE                            BRA      START         ; Long BRA
                                     ;
 000010A0 48E7 F090                            MOVEM.L  D0-D3/A0/A3,-(A7)
 000010A4 4CDF 0F09                            MOVEM.L  (A7)+,A0-A3/D0/D3
                                     ;
 000010A8 303C 4142                            MOVE     #"AB",D0      ; Immediate
 000010AC 10FA 0006                            MOVE.B   <TABLE>,(A0)+
 000010B0 2630 2800                            MOVE.L   (A0,D2.L),D3
                                     ;
 000010B4 41424344                   TABLE     DC.B     "ABCD"
 000010B8 AF0000FF                             DC       $AF00,$FF     ; Hex
 000010BC 000000640000012C                     DC.L     100,300       ; Decimal
                                     ;
                                     ;
                                     ;
                                     ;
```

エディタ・アセンブラ　マシン語ダンプ・リスト

```
00200000 61 00 07 CA 0D 0D 48 49 : a           K I
00200008 4D 43 4F 4D 2F 36 38 20 : M C O M / 6 8
00200010 41 73 73 65 6D 62 6C 65 : A s s e m b l e
00200018 72 20 56 65 72 20 31 2E : r   V e r   1 .
00200020 31 20 20 0D 0D 0D 49 6E : 1           I n
00200028 69 74 20 59 20 6F 72 20 : i t   Y   o r
00200030 4E 20 3F 20 20 00 61 00 : N   ?       a
00200038 01 34 61 00 01 36 0C 00 :   4 a     6
00200040 00 59 66 00 00 72 61 00 :   Y f     r a
00200048 07 7E 61 00 07 7A 61 00 :   ~ a     z a
00200050 07 7C 53 6F 75 72 63 65 :   | S o u r c e
00200058 20 41 64 64 20 3D 20 00 :   A d d   =
00200060 61 00 00 F8 65 E8 2D 42 : a       e   - B
00200068 00 08 61 00 07 60 4C 61 :     a     ` L a
00200070 62 65 6C 20 20 41 64 64 : b e l     A d d
```

```
00200078 20 3D 20 00 61 00 00 DC :   =   a
00200080 65 E8 2D 42 00 0C 61 00 : e   - B     a
00200088 07 44 4F 62 6A 65 63 74 :   D O b j e c t
00200090 20 41 64 64 20 3D 20 00 :   A d d   =
00200098 61 00 00 C0 65 E8 2D 42 : a       e   - B
002000A0 00 10 4C EE 38 00 00 08 :     L   8
002000A8 16 8C 00 FF 18 8C 00 FF :
002000B0 42 2E 00 14 60 0A 61 00 : B .     `   a
002000B8 01 4E 4C EE 30 00 00 1C :   N L   0
002000C0 61 00 07 0A 18 31 18 34 : a         1   4
002000C8 0D 00 42 2E 00 15 61 00 :     B .     a
002000D0 00 CA 61 00 06 F2 61 00 :     a       a
002000D8 06 F4 3A 20 20 00 61 00 :     :       a
002000E0 00 82 0C 00 00 01 66 10 :             f
002000E8 2D 48 00 18 2D 4C 00 1C : - k     - L
```

I/Oプラザ

▶**全国一千万のI/O読者の皆様．**私は驚きました．な，なんと，あ，あのSHARPからZ80を搭載し，80×50ドットのグラフィックが使え，BASICが走るという……もう何年も昔のマイコン界はいまほど変動もなく，ハードも簡単な作りで，よく改造したものだと，友人とタンディ，APPLEとともに話をしておりました．最近のユーザーはうらやましいですね．昔と違い，強力なBASICがサポートされていて，ソフトは多い．しかし，しかし，しかし．ソフトが多いせいか自分でソフト作りをするという人がユーザーの半数もいないのではないでしょうか．皆さん，これ

```
002000F0 2D 4D 00 20 4E 40 4E 71 : - M     N @ N q
002000F8 61 00 06 C2 0C 10 00 4C : a             L
00200100 67 00 01 98 0C 10 00 44 : g             D
00200108 67 00 03 8C 0C 10 00 43 : g             C
00200110 67 00 03 8C 0C 10 00 49 : g             I
00200118 67 00 03 92 0C 10 00 50 : g             P
00200120 67 00 04 28 0C 10 00 41 : g     (       A
00200128 67 00 00 EA 0C 10 00 54 : g             T
00200130 67 46 0C 10 00 52 67 50 : g F       R g P
00200138 0C 10 00 31 67 00 10 36 :       1 g     6
00200140 0C 10 00 32 67 00 11 32 :       2 g     2
00200148 61 00 06 82 57 68 61 74 : a       W h a t
00200150 20 3F 20 07 0D 00 60 00 :   ?         `
00200158 FF 7E 61 06 61 00 06 0A :   ~ a   a
00200160 4E 75 41 EE 00 28 4E 43 : N u A     ( N C
00200168 4E 71 4E 75 4E 41 4E 71 : N q N u N A N q
00200170 4E 75 4E 42 4E 71 4E 75 : N u N B N q N u
00200178 0C 28 00 0D 00 01 66 C8 :   (         f
00200180 46 2E 00 14 60 00 FF 3A : F .     `     :
00200188 0C 28 00 0D 00 01 66 B8 :   (         f
00200190 61 00 06 34 61 04 60 00 : a     4 a   `
00200198 FF 3A 61 00 06 30 53 6F :   : a     0 S o
002001A0 75 72 63 65 20 3D 20 00 : u r c e   =
002001A8 24 08 61 00 06 C8 61 00 : $   a       a
002001B0 06 1C 20 4C 61 62 65 6C :       L a b e l
002001B8 20 3D 20 00 24 0C 61 00 :   =     $   a
002001C0 06 84 61 00 06 08 20 20 :     a
002001C8 4F 62 6A 65 63 74 20 3D : O b j e c t   =
002001D0 20 00 24 0D 61 00 06 9E :     $   a
002001D8 61 00 05 F2 20 44 69 73 : a         D i s
002001E0 70 6C 61 79 20 3D 20 00 : p l a y   =
002001E8 4A 2E 00 14 67 0C 61 00 : J .     g   a
002001F0 05 DC 20 4F 4E 0D 20 00 :       O N
002001F8 4E 75 61 00 05 D0 4F 46 : N u a       O F
00200200 46 0D 20 00 4E 75 26 6E : F         N u & n
00200208 00 08 0C 18 00 FF 66 FA :             f
00200210 53 88 4E 75 0C 28 00 0D : S   N u   (
00200218 00 01 66 00 FF 2C 61 00 :     f       , a
00200220 FF 42 0C 00 00 01 67 00 :   B           g
00200228 FE 98 2F 08 61 00 0D 3C :     /   a     <
00200230 20 5F 64 06 61 00 03 00 :   _ d   a
00200238 60 E4 61 02 60 E0 0C 10 : `   a   `
00200240 00 2A 67 2E 0C 10 00 38 :   * g .       8
00200248 67 28 0C 10 00 20 67 2E : g (           g .
00200250 0C 10 00 3B 67 1C 0C 10 :       ; g
00200258 00 27 67 34 0C 10 00 22 :   ' g 4       "
00200260 67 24 16 D8 0C 28 00 0D : g $       (
00200268 FF FF 66 DE 16 8C 00 FF :     f
00200270 4E 75 16 D8 0C 28 00 0D : N u       (
00200278 FF FF 66 F6 60 EE 16 D8 :     f   `
00200280 61 00 05 3A 60 C4 16 D8 : a     : `
00200288 0C 10 00 22 66 F8 60 D2 :       " f   `
00200290 16 D8 0C 10 00 27 66 F8 :           ' f
00200298 60 C8 52 88 61 00 05 1E : `   R   a
002002A0 0C 10 00 0D 66 16 74 01 :         f   t
002002A8 20 6E 00 08 32 3C FF FF :   n     2 <
002002B0 61 00 00 90 54 C9 FF FA : a       T
002002B8 60 00 FE 1C 61 00 04 A2 : `       a
002002C0 65 00 FE 86 22 02 61 00 : e       "   a
002002C8 04 F4 0C 18 00 0D 67 2A :             g *
002002D0 61 00 04 8E 65 00 FE 72 : a       e     r
002002D8 61 00 04 E2 0C 10 00 0D : a
002002E0 66 00 FE 66 82 42 6C 00 : f     f   B l
002002E8 FE 60 61 18 65 00 FD E4 :   ` a   e
002002F0 61 50 54 C9 FF FC 60 00 : a P T         `
002002F8 FD DE 61 08 65 00 FD D4 :     a   e
00200300 72 17 60 EC 20 01 94 81 : r   `
00200308 C3 42 20 6E 00 08 55 40 :   B   n     U @
00200310 0C 10 00 FF 67 00 02 A6 :         g
00200318 0C 18 00 0D 66 F2 51 C8 :         f   Q
00200320 FF F0 60 00 02 A4 48 E7 :     `         H
00200328 80 20 45 EE 00 78 70 26 :     E     x p &
00200330 34 FC 20 20 51 C8 FF FA : 4       Q
00200338 34 BC 20 0D 4C DF 04 01 : 4       L
00200340 4E 75 48 E7 80 20 61 DE : N u H         a
00200348 45 EE 00 78 70 05 61 00 : E     x p     a
00200350 04 98 52 42 45 EE 00 7F :     R B E
00200358 0C 10 00 FF 66 08 4C DF :         f   L
00200360 04 01 60 00 02 64 0C 10 :     `     d
00200368 00 2A 67 00 00 A2 0C 10 :   * g
00200370 00 3B 67 00 00 9A 70 08 :   ; g         p
00200378 14 D8 0C 28 00 0D FF FF :       (
00200380 67 74 0C 28 00 20 FF FF : g t   (
00200388 67 04 51 C8 FF EC 45 EE : g   Q         E
00200390 00 88 70 07 14 D8 0C 28 :     p           (
00200398 00 0D FF FF 67 58 0C 28 :         g X     (
002003A0 00 20 FF FF 67 04 51 C8 :         g   Q
002003A8 FF EC 45 EE 00 90 0C 10 :     E
002003B0 00 3B 67 30 70 1E 14 D8 :   ; g 0 p
002003B8 0C 28 00 0D FF FF 67 36 :   (           g 6
002003C0 0C 28 00 20 FF FF 67 46 :   (           g F
002003C8 0C 28 00 3B FF FF 67 14 :   (   ;       g
002003D0 0C 28 00 27 FF FF 67 42 :   (   '       g B
002003D8 0C 28 00 22 FF FF 67 46 :   (   "       g F
002003E0 51 C8 FF D4 45 EE 00 82 : Q       E
002003E8 70 14 14 D8 0C 28 00 0D : p         (
002003F0 FF FF 57 C8 FF F6 45 EE :     W         E
002003F8 00 78 10 1A 61 00 FD 74 :   x     a     t
00200400 0C 00 00 0D 66 F4 4C DF :         f   L
00200408 04 01 60 00 01 80 14 D8 :     `
00200410 0C 28 00 0D FF FF 66 F6 :   (           f
00200418 60 DC 14 D8 0C 28 00 27 : `         (   '
00200420 FF FF 66 F6 60 90 14 D8 :     f   `
00200428 0C 28 00 22 FF FF 66 F6 :   (   "       f
00200430 60 84 52 88 61 00 03 2A : `   R   a     *
00200438 65 00 FD 0E 22 02 0C 10 : e       "
00200440 00 0D 67 40 52 88 61 00 :     g @ R   a
00200448 03 18 65 00 FC FC 0C 10 :     e
00200450 00 0D 66 00 FC F4 B4 41 :     f           A
00200458 6F 00 FC EE 26 02 52 83 : o       &   R
00200460 61 00 FE A2 65 00 FC E2 : a       e
00200468 22 48 22 03 61 00 FE 96 : " H "   a
00200470 65 00 FC D6 12 D8 0C 28 : e               (
00200478 00 FF FF FF 66 F6 53 89 :         f   S
00200480 26 49 4E 75 61 00 FE 7E : & I N u a       ~
00200488 65 00 FC 8E 22 48 0C 18 : e       " H
00200490 00 0D 66 FA 60 DE 61 00 :     f   `   a
00200498 FF 9A 60 00 FC 36 61 92 :     `     6 a
002004A0 41 EE 00 29 61 00 02 8A : A     ) a
002004A8 53 82 60 12 52 88 61 00 : S   `   R   a
002004B0 02 80 65 00 FC 94 0C 10 :     e
002004B8 00 0D 66 00 FC 8C 22 02 :     f       "
002004C0 52 81 61 00 FE 40 65 00 : R   a     @ e
002004C8 FC 80 24 48 61 00 FC 94 :     $ H a
002004D0 0C 00 00 01 67 00 F8 FC :         g
002004D8 48 E7 00 A0 61 00 0A 8C : H       a
002004E0 4C DF 05 00 64 04 61 4E : L       d   a N
002004E8 60 E2 2F 08 47 EE 00 78 : `   /   G       x
002004F0 61 00 FD 4C 26 5F 41 EE : a     L & _ A
002004F8 00 78 2F 08 70 00 52 80 :   x /   p   R
00200500 0C 18 00 0D 66 F8 20 5F :         f       _
00200508 48 E7 00 0C 2A 48 D8 C0 : H       * K
00200510 28 4A D9 C0 48 E7 00 0C : ( J     H
00200518 52 88 52 8D 18 23 88 CC : R   R     #
00200520 66 FA 14 D8 0C 28 00 0D : f         (
00200528 FF FF 66 F6 4C DF 0C 00 :     f   L
00200530 4C DF 30 00 60 96 61 00 : L   0   `   a
00200538 02 94 2A 45 72 72 20 49 :     * E r r   I
00200540 6E 73 74 2A 07 20 0D 00 : n s t *
00200548 4E 75 61 00 02 80 18 32 : N u a         2
00200550 18 33 20 00 1D 7C 00 FF :   3       |
00200558 00 14 1D 7C 00 FF 00 15 :       |
00200560 60 00 0D 26 0C 10 00 20 : `     &
00200568 67 3C 0C 10 00 2C 67 36 : g <         , g 6
00200570 0C 10 00 0D 67 30 0C 10 :         g 0
00200578 00 2E 67 28 0C 10 00 2F :   . g (         /
00200580 67 22 0C 10 00 28 67 1C : g "         ( g
00200588 0C 10 00 29 67 16 0C 10 :       ) g
00200590 00 3C 67 10 0C 10 00 3E :   < g           >
00200598 67 0A 0C 10 00 2B 67 04 : g           + g
002005A0 0C 10 00 2D 60 22 60 14 :       - ` " `
002005A8 2F 00 61 26 64 0C 70 08 : /   a & d   p
002005B0 61 82 67 12 52 88 51 C8 : a   g   R   Q
002005B8 FF F8 20 1F 00 3C 00 01 :           <
002005C0 4E 75 20 5F 60 F6 20 1F : N u   _ `
002005C8 02 3C 00 FE 4E 75 58 8F :   <     N u X
002005D0 60 F6 0C 10 00 30 65 E4 : `         0 e
002005D8 0C 10 00 3A 65 EA 60 DC :       : e   `
002005E0 0C 10 00 30 6D D6 0C 10 :       0 m
002005E8 00 37 6E D0 60 DA 2F 08 :   7 n   `   /
002005F0 0C 18 00 44 67 02 60 CA :       D g   `
002005F8 61 E6 65 FA 42 80 10 18 : a   e   B
00200600 02 00 00 07 E1 48 61 00 :           H a
00200608 FF 5C 66 EA 60 C0 2F 08 :   \ f   `   /
00200610 0C 18 00 41 66 E0 61 C8 :       A f   a
00200618 65 DC 42 80 10 18 02 00 : e   B
00200620 00 07 00 00 00 08 E1 48 :               H
00200628 00 00 00 01 60 D8 61 8E :         `   a
00200630 64 06 61 DA 65 00 FF 86 : d   a   e
00200638 0C 18 00 2E 66 10 0C 10 :       . f
00200640 00 57 67 18 0C 10 00 4C :   W g           L
00200648 67 16 60 00 FF 70 53 88 : g   `     p S
00200650 61 00 FF 12 66 00 FF 66 : a       f     f
00200658 60 00 FF 6E 52 88 60 F0 : `     n R   `
00200660 08 C0 00 1F 60 F6 2F 00 :         `   /
00200668 10 11 08 00 67 00 FF 4C :         g     L
00200670 60 00 FF 54 45 FA 15 88 : `     T E
00200678 42 81 2F 08 20 57 85 08 : B   /     W
00200680 67 FC 0C 2A 00 FF FF FF : g     *
00200688 67 40 0C 2A 00 20 FF FF : g @   *
00200690 6E 18 0C 28 00 20 FF FF : n     (
00200698 67 34 0C 28 00 2E FF FF : g 4   (   .
002006A0 67 4C 0C 28 00 0D FF FF : g L   (
002006A8 67 24 52 81 53 8A 0C 1A : g $ R   S
002006B0 00 20 6E FA 5C 8A 4A 12 :     n   \   J
002006B8 6B 06 0C 12 00 20 6E 8C : k             n
002006C0 0C 12 00 FF 67 04 52 8A :         g   R
002006C8 60 EC 60 00 FE F6 53 88 : `   `         S
002006D0 1A 2A FF FF 0C 05 00 11 :   *
002006D8 67 5A 22 4A 4A 12 6B 06 : g Z " J J   k
002006E0 61 00 FF 84 65 E4 5A 8A : a       e   Z
002006E8 52 89 60 00 FE E2 4A 12 : R   `         J
002006F0 6B D8 0C 10 00 42 67 14 : k           B g
002006F8 0C 10 00 57 67 26 0C 10 :       W g &
00200700 00 4C 67 24 0C 10 00 53 :   L g $         S
00200708 67 22 60 8E 7A 00 0C 12 : g " `   z
00200710 00 10 67 86 52 88 0C 10 :     g   R
00200718 00 20 67 88 0C 10 00 0D :     g
00200720 66 A8 60 B0 7A 01 60 E6 : f   `   z   `
00200728 7A 02 60 E2 0C 12 00 10 : z   `
00200730 66 98 7A 10 22 4A 60 AE : f   z   " J `
00200738 2F 00 42 82 42 80 61 00 : /   B   B   a
00200740 FE 92 64 0A 61 00 FE 1E :     d   a
00200748 66 12 60 00 FE 7A C5 FC : f   `     z
00200750 00 0A 10 18 02 00 00 0F :
00200758 D4 80 6A E2 60 00 FE 5C :     j   `     \
00200760 61 00 00 5A 61 D2 4E 75 : a     Z a   N u
```

からも遅くありません．BASICを勉強して「マイコンKey in Proglamer」になりましょう．

（"シンガーソングライター" 改め「マイコンKey in Proglamer」）

マシン語ダンプ・リスト

```
00200768 61 00 00 52 61 02 4E 75 : a     R a   N u
00200770 2F 00 42 82 61 26 64 0C : /   B   a & d
00200778 61 00 FD EA 66 00 FE 3C : a         f     <
00200780 60 00 FE 44 10 18 0C 00 : `     D
00200788 00 3A 6C 06 04 00 00 30 :   : l           0
00200790 60 04 04 00 00 37 E9 8A : `           7
00200798 84 00 60 D8 0C 10 00 3A :       `         :
002007A0 6C 0A 0C 10 00 30 65 10 : l l         0 e
002007A8 60 00 FE 1E 0C 10 00 47 : `               G
002007B0 6C 06 0C 10 00 41 6C F0 : l           A l
002007B8 60 00 FE 02 0C 18 00 20 : `
002007C0 67 FA 53 88 4E 75 61 04 : g   S   N u a
002007C8 0D 00 4E 75 48 E7 80 80 :     N u H
002007D0 20 6F 00 08 10 18 67 06 :   o         g
002007D8 61 00 F9 98 60 F6 2F 48 : a       `   / H
002007E0 00 08 4C DF 01 01 4E 75 :     L       N u
002007E8 48 E7 F0 00 4A 82 6A 08 : H       J   j
002007F0 44 82 36 3C 00 2D 60 04 : D   6 <   - `
002007F8 36 3C 00 20 55 40 68 38 : 6 <     U @ h 8
00200800 42 41 84 FC 00 0A 48 42 : B A         H B
00200808 00 02 00 30 3F 02 42 42 :       0 ?   B B
00200810 48 42 52 41 4A 42 67 06 : H B R A J B g
00200818 51 C8 FF E8 60 0C 53 40 : Q       `   S @
00200820 68 08 14 FC 00 20 51 C8 : h           Q
00200828 FF FA 14 C3 53 41 14 EF :         S A
00200830 00 01 54 8F 51 C9 FF F8 :     T   Q
00200838 4C DF 00 0F 4E 75 2F 00 : L       N u /
00200840 E8 08 61 14 61 00 F9 2C :     a   a     ,
00200848 20 17 02 00 00 0F 61 08 :             a
00200850 61 00 F9 20 20 1F 4E 75 : a             N u
00200858 0C 00 00 0A 6C 06 00 00 :         l
00200860 00 30 4E 75 06 00 00 37 :   0 N u         7
00200868 4E 75 48 E7 F0 00 72 01 : N u H         r
00200870 76 08 60 08 48 E7 F0 00 : v   `   H
00200878 72 03 76 18 20 02 E6 A8 : r   v
00200880 61 BC 51 43 51 C9 FF F6 : a   Q C Q
00200888 4C DF 00 0F 4E 75 2F 08 : L       N u /
00200890 0C 18 00 23 67 04 60 00 :       # g   `
00200898 FD 2A 61 00 01 30 65 F6 :   * a     0 e
002008A0 30 3C 3C 08 60 00 FD 28 : 0 < <   `     (
002008A8 48 E7 80 14 2F 08 61 00 : H       /   a
002008B0 FC 84 67 0A 2A 6E 00 0C :     g   * n
002008B8 0C 15 00 FF 66 0A 20 5F :         f     _
002008C0 4C DF 28 01 60 00 FC F6 : L   (   `
002008C8 70 07 20 57 26 4D 81 08 : p     W & M
002008D0 56 C8 FF FC 4A 40 68 16 : V       J @ h
002008D8 53 88 61 00 FC 88 67 06 : S   a       g
002008E0 50 8D 58 8D 60 D2 0C 2B : P P X   `       +
002008E8 00 00 FF FF 66 F2 24 2D :         f   $ -
002008F0 00 08 58 8F 4C DF 28 01 :     X   L   (
002008F8 60 00 FC CE 42 82 42 84 : `       B   B
00200900 2F 08 42 67 61 00 FC 94 : /   B g a
00200908 67 00 00 7C 61 00 FC 56 : g       | a     V
00200910 67 26 0C 10 00 27 67 00 : g &         ' g
00200918 00 88 0C 10 00 22 67 00 :           " g
00200920 00 98 0C 10 00 24 67 66 :           $ g f
00200928 61 00 FC A8 64 6A 0C 10 : a       d j
00200930 00 2A 66 10 52 88 24 07 :   * f   R   $
00200938 0C 5F 00 2D 66 02 44 82 :   _   - f   D
00200940 60 00 FC 8C 61 00 FF 62 : `       a     b
00200948 64 14 00 04 00 80 52 88 : d             R
00200950 61 00 FC 12 66 F8 60 06 : a       f   `
00200958 54 8F 60 00 FC 66 0C 10 : T   `     f
00200960 00 2E 66 D4 52 88 0C 10 :   . f   R
00200968 00 57 67 00 00 0C 0C 10 :   W g
00200970 00 4C 67 0C 52 88 60 E0 :   L g   R   `
00200978 00 04 00 01 52 88 60 88 :         R   `
00200980 00 04 00 02 60 F6 1F 58 :         `       X
00200988 00 01 60 00 FF 78 52 88 :     `       x R
00200990 61 00 FD D6 64 C8 60 C0 : a       d   `
00200998 61 00 FD C6 64 C0 60 88 : a       d   `
002009A0 52 88 0C 10 00 27 67 0C : R           ' g
002009A8 0C 10 00 0D 67 AA E1 8A :         g
002009B0 14 18 60 EE 52 88 60 A6 :     `   R   `
002009B8 52 88 0C 10 00 22 67 F4 : R           " g
002009C0 0C 10 00 0D 67 92 E1 8A :         g
002009C8 14 18 60 EE 2F 03 42 83 :     `   /   B
002009D0 61 00 F8 C8 67 06 61 00 : a       g   a
002009D8 F8 8C 67 0A 61 00 FF 1E :     g   a
002009E0 65 0C D6 82 60 EA 24 03 : e       `   $
002009E8 26 1F 60 00 F8 DC 26 1F : &   `       &
002009F0 60 00 F8 CA 2F 08 0C 18 : `       /
002009F8 00 28 67 04 60 00 F8 C4 :   ( g   `
00200A00 61 00 FC 0C 65 F6 0C 18 : a     . e
00200A08 00 29 66 F0 61 00 F8 56 :   ) f   a     V
00200A10 64 10 10 3C 00 02 02 40 : d     <       @
00200A18 07 FF 00 40 10 00 60 00 :       @     `
00200A20 F8 AE 0C 18 00 28 66 D4 :           + f
00200A28 61 00 F8 3A 64 CE 10 3C : a a   : d     <
00200A30 00 03 02 40 07 FF 00 40 :       @       @
00200A38 18 00 60 E2 2F 08 0C 18 :     `   /
00200A40 00 2D 67 04 60 00 F8 7C :   - g   `     |
00200A48 0C 18 00 28 66 F6 61 00 :       ( f   a
00200A50 F8 8E 65 F0 0C 18 00 29 :     e         )
00200A58 66 EA 61 00 F8 08 64 E4 : f   a       d
00200A60 10 3C 00 04 02 40 07 FF :   <       @
00200A68 00 40 20 00 60 00 F8 60 :   @     `     `
00200A70 2F 08 0C 18 00 3C 66 CC : /           < f
00200A78 61 00 FF 52 65 C6 0C 18 : a     R e
00200A80 00 3E 66 C0 61 00 FA DE :   > f   a
00200A88 64 0A 30 3C 00 09 00 40 : d   0 <       @
00200A90 3A 00 60 D8 0C 18 00 28 : :   `         (
00200A98 66 AA 61 00 F8 92 65 A4 : f   a       e
00200AA0 0C 18 00 29 66 9E 61 00 :       ) f   a
00200AA8 FA 8C 64 98 48 44 38 00 :     d   H D 8
00200AB0 48 44 4A 80 6A 04 08 C4 : H D J   j
00200AB8 00 1F 10 3C 00 0A 02 40 :       <       @
00200AC0 07 FF 00 40 38 00 60 CA :       @ 8   `
00200AC8 2F 08 0C 10 00 2A 67 12 : /           * g
00200AD0 10 18 E1 48 10 18 60 18 :       H     `
00200AD8 61 00 FE F2 64 76 60 00 : a       d v `
00200AE0 FA E2 61 00 FE E8 65 F6 :     a       e
00200AE8 61 00 FA 7A 64 F0 60 9A : a     z d   `
00200AF0 20 57 0C 40 43 43 67 10 :   W   @ C C g
00200AF8 0C 40 53 52 67 2E 0C 40 :   @ S R g .   @
00200B00 55 53 67 3C 20 57 60 D0 : U S g <   W `
00200B08 54 88 0C 18 00 52 66 F4 : T         R f
00200B10 61 00 FA 52 64 EE 0C 01 : a     R d
00200B18 00 2A 67 04 4A 05 66 8E :   * g   J   f
00200B20 30 3C 00 0C 00 40 3C 00 : 0 <       @ <
00200B28 60 00 FA A4 54 88 61 00 : `       T   a
00200B30 FA 34 64 D0 0C 05 00 01 :   4 d
00200B38 66 A4 30 3C 00 0D 60 E4 : f   0 <       `
00200B40 54 88 0C 18 00 50 66 8C : T         P f
00200B48 61 00 FA 1A 64 86 30 3C : a       d   0 <
00200B50 00 0E 60 D0 61 00 FA 0E :     `   a
00200B58 64 12 08 04 00 01 66 06 : d           f
00200B60 30 3C 38 07 60 C2 30 3C : 0 < 8   `   0 <
00200B68 39 08 60 8C 0C 18 00 28 : 9   `         (
00200B70 66 00 FF 6C 61 00 FA 98 : f       l a
00200B78 65 00 FF 64 61 00 F9 E6 : e       d a
00200B80 64 3E 0C 18 00 2C 66 00 : d >         , f
00200B88 FF 56 2F 00 61 00 FA A0 :   V /   a
00200B90 64 06 20 1F 60 00 FF 48 : d         `     H
00200B98 48 44 38 00 48 44 4A 80 : H D 8   H D J
00200BA0 6A 04 08 C4 00 1F 20 1F : j
00200BA8 0C 18 00 29 66 00 FF 30 :       ) f       0
00200BB0 10 3C 00 06 02 40 07 FF :   <       @
00200BB8 00 40 30 00 60 00 FF 6A :   @ 0   `       j
00200BC0 0C 18 00 29 66 00 FF 18 :       ) f
00200BC8 61 00 F9 9A 64 00 FF 10 : a       d
00200BD0 10 3C 00 05 02 40 07 FF :   <       @
00200BD8 00 40 28 00 60 00 FF 4A :   @ (   `       J
00200BE0 61 00 F8 DA 61 00 FA 08 : a       a
00200BE8 64 28 61 00 FA 22 64 22 : d ( a     " d "
00200BF0 61 00 FE 02 64 1C 61 00 : a       d   a
00200BF8 FC 96 64 16 61 00 FE 3E :     d   a       >
00200C00 64 10 61 00 FE 6C 64 0A : d   a     l d
00200C08 61 00 FE 8E 64 04 60 00 : a       d   `
00200C10 F9 AC 60 00 F9 B4 00 00 :     `
00200C18 00 00 00 00 08 01 00 00 :
00200C20 0F FD 10 02 00 00 0F FC :
00200C28 18 03 00 00 07 E4 20 04 :
00200C30 00 00 01 FF 28 05 00 02 :         (
00200C38 01 FD 30 06 00 02 01 E4 :     0
00200C40 38 07 00 02 01 FC 39 08 : 8           9
00200C48 00 04 0F FF 3A 09 00 02 :         :
00200C50 31 FD 38 0A 00 02 07 FC : 1   8
00200C58 3C 08 00 00 00 00 3C 0C : <           <
00200C60 00 00 00 00 3C 0D 00 00 :         <
00200C68 00 00 00 0E 00 00 00 00 :
00200C70 00 0F 00 02 00 00 48 E7 :             H
00200C78 98 40 43 FA FF 9A 42 44 :   @ C       B D
00200C80 02 40 00 FF 80 12 67 1A :   @         g
00200C88 0C 12 00 F0 63 1E 18 12 :         c
00200C90 02 44 00 0F C8 FC 00 06 :   D
00200C98 58 44 36 31 40 00 01 03 : X D 6 1 @
00200CA0 67 0A 52 8A 4C DF 02 19 : g   R   L
00200CA8 60 00 F9 1E 52 8A 4C DF : `       R   L
00200CB0 02 19 60 00 F9 08 42 84 :     `       B
00200CB8 48 E7 80 20 0C 12 00 FF : H
00200CC0 66 08 4C DF 04 01 60 00 : f   L       `
00200CC8 F8 F4 0C 12 00 10 65 04 :             e
00200CD0 4A 12 6A EE 20 06 48 40 : J   j       H @
00200CD8 61 9C 64 04 52 8A 60 DC : a   d   R   `
00200CE0 30 06 61 00 FF 92 65 D4 : 0   a       e
00200CE8 4C DF 04 01 60 00 F8 DA : L       `
00200CF0 2F 00 2C 3C F0 F0 F0 F0 : /   , <
00200CF8 76 00 61 00 FA C0 0C 10 : v   a
00200D00 00 0D 67 6C 0C 10 00 38 :     g l       8
00200D08 66 08 0C 18 00 0D 66 FA : f           f
00200D10 60 5E 0C 01 00 00 67 66 : ` ^         g f
00200D18 0C 01 00 01 67 60 0C 01 :         g `
00200D20 00 02 67 00 00 68 0C 01 :     g     h
00200D28 00 03 67 52 0C 01 00 04 :     g R
00200D30 67 4C 0C 01 00 2C 67 00 : g L         , g
00200D38 00 A6 61 00 FE A4 65 34 :     a         e 4
00200D40 3C 00 48 46 0C 10 00 0D : <   H F
00200D48 67 26 0C 10 00 20 67 1A : g &           g
00200D50 0C 10 00 38 67 14 0C 18 :         8 g
00200D58 00 2C 66 18 61 00 F8 06 :   , f   a
00200D60 65 12 61 00 FE 7C 65 0C : e   a     | e
00200D68 3C 00 0C 18 00 0D 66 FA : <             f
00200D70 60 00 F8 54 0C 18 00 0D : `     T
00200D78 66 FA 60 00 F8 3E 61 00 : f   `     > a
00200D80 FC 4C 65 F0 36 3C 00 01 :   L e   6 <
00200D88 60 E6 52 88 0C 10 00 27 : `   R           '
00200D90 67 1C 0C 10 00 22 67 34 : g           " g 4
00200D98 61 00 FC 32 65 D6 52 43 : a     2 e   R C
00200DA0 0C 10 00 2C 67 E4 61 00 :       , g   a
00200DA8 F7 8C 65 C4 60 C6 2F 00 :     e   `   /
00200DB0 70 20 52 88 52 43 0C 18 : p   R   R C
00200DB8 00 27 57 C8 FF F8 4A 40 :   ' W       J @
00200DC0 68 06 55 43 20 1F 60 D6 : h   U C     `
00200DC8 20 1F 60 A8 2F 00 70 20 :     `   /   p
00200DD0 52 88 52 43 0C 18 00 22 : R   R C       "
```

I/Oプラザ

▶面白いゲームとは何ぞや!?今日，僕はゲームで遊びながら考えました.「数十本のゲームを何箇月か遊んだけれど，最後まで飽きないのはルールのごく単純な数本のゲームだけだったな」と．だから，面白いゲームとはグラフィックはではでの壮絶なルールのゲームではなく，シンプルなゲーム，つまり，ゲーム自身を楽しむことよりもゲームの中に自分自身との対話を見い出せるゲームこそ，最良のものだと思います．ところで，FM-7以降"12万円以下パソコン"というのがパソコン界の主流になりつつありますが，僕はこの一部をまったく個人的に不満に思っています．高度なカラーグラフィック，音楽機能etc．確かに素晴らしいものですが，考えてください．理論上はいくらでも良くすることの

```
00200DD8 57 C8 FF F8 60 E0 2F 08
00200DE0 61 00 F8 4C 64 22 20 5F
00200DE8 61 00 FD F6 65 00 FF 86
00200DF0 3C 00 48 46 52 88 61 36
00200DF8 65 00 FF 7A 3C 00 48 43
00200E00 36 02 48 43 60 00 FF 6A
00200E08 20 5F 61 22 65 00 FF 66
00200E10 52 88 3C 00 61 00 00 60
00200E18 48 43 36 02 48 43 48 46
00200E20 61 00 FD 8E 65 00 FF 4E
00200E28 3C 00 60 00 FF 44 2F 01
00200E30 42 82 61 00 F7 30 64 0E
00200E38 22 1F 70 0F 60 00 F7 8A
00200E40 22 1F 60 00 F7 78 0C 10
00200E48 00 2F 67 1A 0C 10 00 2D
00200E50 66 16 52 88 61 00 F7 D8
00200E58 65 E6 E0 48 52 01 03 C2
00200E60 80 01 66 F8 60 CC 52 88
00200E68 61 00 F7 C4 65 D2 E0 48
00200E70 12 00 03 C2 60 8C 48 E7
00200E78 D0 00 70 00 72 00 76 0F
00200E80 03 02 67 02 07 C0 52 01
00200E88 51 C8 FF F6 34 00 4C DF
00200E90 00 08 4E 75 48 49 4C 53
00200E98 43 43 43 53 4E 45 45 51
00200EA0 56 43 56 53 50 4C 4D 49
00200EA8 47 45 4C 54 47 54 4C 45
00200EB0 42 00 00 00 11 10 60 00
00200EB8 07 AA 09 F0 07 F0 44 42
00200EC0 00 00 11 81 50 C8 07 CA
00200EC8 00 09 00 07 53 00 00 00
00200ED0 00 80 50 C0 09 9A F5 F0
00200ED8 FF FF FF FF 45 FA FF D2
00200EE0 43 FA FF 82 2F 08 20 57
00200EE8 2F 0A 85 08 67 FC 0C 2A
00200EF0 00 FF FF FF 67 0E 4A 2A
00200EF8 FF FF 67 0E 24 5F 45 EA
00200F00 00 0E 60 E2 58 8F 60 00
00200F08 F6 8A 53 88 12 18 E1 49
00200F10 12 18 70 00 82 71 00 00
00200F18 67 0A 54 40 0C 00 00 1C
00200F20 67 E2 60 F0 61 00 F6 3E
00200F28 66 DA E2 48 54 40 24 5F
00200F30 2D 6A 00 06 00 04 E1 48
00200F38 81 6E 00 04 43 EE 00 04
00200F40 1A 2A 00 04 0C 10 00 20
00200F48 66 0A 72 7F 45 EA 00 0A
00200F50 60 00 F6 7C 4A 2A 00 05
00200F58 68 AC 0C 18 00 2E 66 A6
00200F60 0C 18 00 53 66 A0 7A 10
00200F68 60 E0 12 3C 00 FF 0C 10
00200F70 00 2A 67 4C 0C 10 00 38
00200F78 67 46 0C 10 00 20 67 18
00200F80 61 00 F6 50 65 04 60 00
00200F88 F6 34 70 08 0C 18 00 20
00200F90 57 C8 FF FA 4A 40 68 EE
00200F98 61 00 FB 22 61 00 FF 3E
00200FA0 64 06 61 00 F6 D0 65 DE
00200FA8 61 00 FD 46 65 1C 61 00
00200FB0 FD 06 65 26 61 00 00 32
00200FB8 65 10 61 00 00 90 65 1A
00200FC0 0C 18 00 0D 66 FA 60 00
00200FC8 F6 00 61 00 F8 00 4F 70
00200FD0 65 72 61 6E 64 20 20 00
00200FD8 60 AC 61 00 F7 F0 20 54
00200FE0 79 70 65 20 20 00 60 9E
00200FE8 2F 08 41 FA 00 50 61 3A
00200FF0 65 14 0C 06 00 F0 66 06
00200FF8 0C 05 00 01 66 04 60 00
00201000 F5 CE 60 00 F5 8E 41 FA
00201008 00 3E 61 1E 65 F0 48 46
00201010 0C 06 00 01 67 10 48 46
00201018 0C 06 00 01 66 E0 0C 05
00201020 00 00 67 DE 60 D8 48 46
00201028 60 F4 82 18 67 00 F5 9A
00201030 0C 28 00 FF FF FF 66 F2
00201038 60 00 F5 82 0D 0E 28 29
00201040 3A 3B 3C 3D FF FF 06 09
00201048 17 45 48 FF 2F 00 20 06
00201050 0C 01 00 2A 67 04 60 00
00201058 F5 6E 0C 00 00 08 6E 08
00201060 48 40 0C 00 00 0C 6D EE
00201068 0C 00 00 0E 67 0A 0C 05
00201070 00 01 67 E2 60 00 F5 44
00201078 0C 05 00 02 67 D8 60 F4
00201080 48 E7 80 14 2F 08 0C 10
00201088 00 20 67 3C 2A 6E 00 0C
00201090 0C 15 00 FF 67 3A 26 4D
00201098 70 07 20 57 81 08 56 C8
002010A0 FF FC 4A 40 68 16 0C 28
002010A8 00 20 FF FF 67 06 50 8D
002010B0 58 8D 60 DC 0C 28 00 00
002010B8 FF FF 66 F2 42 AD 00 08
002010C0 46 AD 00 08 00 15 00 80
002010C8 58 8F 4C DF 28 01 4E 75
002010D0 20 57 70 07 1A D8 0C 10
002010D8 00 20 57 C8 FF F8 4A 40
002010E0 68 0A 1A FC 00 00 51 C8
002010E8 FF FA 53 8D 2A C7 1A 8C
002010F0 00 FF 2D 4D 00 1C 28 4D
002010F8 60 CE 48 E7 82 80 41 FA
00201100 F8 16 70 00 61 12 48 46
00201108 61 0E 0C 05 00 10 66 02
```

```
00201110 55 87 4C DF 01 41 4E 75
00201118 48 E7 82 80 4A 06 68 16
00201120 02 46 00 0F 0C 06 00 08
00201128 67 12 CC FC 00 06 56 86
00201130 10 30 60 00 DE 80 4C DF
00201138 01 41 4E 75 41 FA 00 22
00201140 61 00 FE E8 64 F0 41 FA
00201148 00 26 61 00 FE DE 64 0C
00201150 02 45 00 0F 0C 05 00 02
00201158 66 02 54 87 54 87 60 D6
00201160 09 0D 0E 28 29 2E 3A 38
00201168 3C 3D 48 4C FF FF 0F 10
00201170 12 14 27 FF 0C 28 00 0D
00201178 00 01 66 00 EF CC 42 87
00201180 42 6E 00 24 42 A7 28 6E
00201188 00 0C 18 8C 00 FF 20 6E
00201190 00 08 52 6E 00 24 0C 10
00201198 00 FF 67 00 00 9A 2E 88
002011A0 61 00 FD C8 64 0E 20 57
002011A8 42 82 34 2E 00 24 61 00
002011B0 F1 92 60 DE 20 57 0C 10
002011B8 00 20 67 2E 0C 10 00 38
002011C0 67 08 0C 10 00 2A 67 02
002011C8 60 0A 20 57 0C 18 00 0D
002011D0 66 FA 60 8E 0C 01 00 00
002011D8 67 36 0C 01 00 01 67 38
002011E0 0C 01 00 04 67 32 61 00
002011E8 FE 98 0C 01 00 00 67 20
002011F0 0C 01 00 01 67 22 0C 01
002011F8 00 02 67 26 0C 01 00 03
00201200 67 2A 0C 01 00 04 67 10
00201208 54 87 61 00 FE EE 60 8A
00201210 2E 02 61 00 FE 6C 60 82
00201218 C5 47 61 00 FE 64 C5 47
00201220 60 A8 02 45 00 0F E8 68
00201228 DE 83 60 9E 02 45 00 0F
00201230 E8 6A DE 82 60 94 61 00
00201238 F5 8E 2D 4C 00 1C 28 6E
00201240 00 0C 58 87 0C 14 00 FF
00201248 66 08 61 00 F5 7A 60 00
00201250 EE 70 4A 14 68 06 50 8C
00201258 58 8C 60 E8 72 07 10 1C
00201260 02 00 00 7F 61 00 EF 0C
00201268 51 C9 FF F4 61 00 F5 5E
00201270 07 20 0D 00 58 8C 60 CC
00201278 0C 28 00 0D 00 01 66 00
00201280 EE C8 1D 7C 00 02 00 15
00201288 1D 7C 00 3C 00 17 42 87
00201290 20 6E 00 08 2A 6E 00 10
00201298 42 6E 00 24 52 6E 00 24
002012A0 0C 10 00 FF 67 00 EE 0A
002012A8 42 2E 00 16 2D 48 00 00
002012B0 61 00 FC 88 64 10 20 6E
002012B8 00 00 42 82 34 2E 00 24
002012C0 61 00 F0 80 60 D6 0C 01
002012C8 00 FF 67 1E 61 52 4A 01
002012D0 67 04 61 00 00 FC 14 19
002012D8 E1 4A 14 19 10 19 E1 48
002012E0 10 19 48 C0 55 8A 4E F2
002012E8 08 00 20 6E 00 00 61 00
002012F0 00 B4 45 EE 00 98 61 00
002012F8 00 54 61 00 00 5C 60 9C
00201300 61 00 01 3A 61 00 00 52
00201308 60 00 FF 92 0C 18 00 0D
00201310 66 FA 60 00 FF 88 54 8D
00201318 54 87 61 00 01 0A 60 E0
00201320 20 6E 00 00 0C 10 00 20
00201328 67 0C 0C 10 00 0D 67 1A
00201330 0C 18 00 20 66 F4 61 00
00201338 F4 84 0C 10 00 0D 67 0A
00201340 0C 18 00 20 66 F4 61 00
00201348 F4 74 4E 75 14 D8 0C 28
00201350 00 0D FF FF 66 F6 4E 75
00201358 4A 2E 00 16 66 08 4A 2E
00201360 00 14 66 02 4E 75 45 EE
00201368 00 78 4A 2E 00 15 6A 08
00201370 30 3C 28 00 51 C8 FF FE
00201378 10 1A 61 00 ED F6 0C 00
00201380 00 0D 66 E6 4A 2E 00 15
00201388 6A 18 53 2E 00 17 66 12
00201390 61 00 F4 3A 0D 0D 0D 0D
00201398 0D 20 0D 00 1D 7C 00 3C
002013A0 00 17 4E 75 48 E7 A0 00
002013A8 45 EE 00 78 61 00 EF 78
002013B0 70 05 42 82 34 2E 00 24
002013B8 61 00 F4 2E 4C DF 00 05
002013C0 4E 75 2F 02 45 EE 00 7E
002013C8 24 07 61 40 24 1F 4E 75
002013D0 2F 0A 61 D0 61 EC 24 5F
002013D8 4E 75 45 EE 00 87 3A C2
002013E0 61 20 52 8A 54 87 4E 75
002013E8 2F 00 E8 08 61 00 F4 6A
002013F0 14 C0 20 17 02 00 00 0F
002013F8 61 00 F4 5E 14 C0 20 1F
00201400 4E 75 48 E7 F0 00 72 01
00201408 76 08 60 08 48 E7 F0 00
00201410 72 03 76 18 20 02 E6 A8
00201418 61 CE 51 43 51 C9 FF F6
00201420 4C DF 00 0F 4E 75 70 07
00201428 45 EE 00 8C 14 FC 00 2D
00201430 51 C8 FF FA 1D 7C 00 FF
00201438 00 16 4E 75 20 6E 00 00
00201440 45 EE 00 98 0C 10 00 20
```

できる機能で張り合っても，その後すぐにそれらを上回るパソコンが出ることは目に見えています．グラフィックにしても1,000×1,000くらいになるまでは醜い（失礼）争いが続くでしょう．もっと基本を見なおしませんか？ソフトの互換性や，データ・ファイルの扱いやすさ，数字の羅列的な最近のBASICの改良など，するべきことはまだ沢山残っているのではないでしょうか？MZBのひがみかもしれませんが…反論待ちます．

（あの子に「好きだ」というかわりにIPLリセットを押した気狂いかつ実名希望のN.ITOGA）

マシン語ダンプ・リスト

```
00201448 67 02 61 32 45 EE 00 A1  : g   a 2 E
00201450 61 2C 45 EE 00 A9 0C 10  : a , E
00201458 00 3B 67 06 61 20 61 00  :   ; g   a   a
00201460 F3 5C 45 EE 00 B4 70 11  :   ¥ E       p
00201468 14 D8 0C 28 00 0D FF FF  :       (
00201470 57 C8 FF F6 67 06 0C 18  : W       g
00201478 00 0D 66 FA 4E 75 61 00  :     f   N u a
00201480 F3 3C 14 D8 0C 28 00 22  :   <       (   "
00201488 FF FF 67 1C 0C 28 00 27  :     g     (   '
00201490 FF FF 67 20 0C 28 00 20  :     g     (
00201498 FF FF 67 0A 0C 28 00 0D  :     g     (
002014A0 FF FF 66 DE 58 8F 4E 75  :     f   X   N u
002014A8 14 D8 0C 28 00 22 FF FF  :       (   "
002014B0 67 D0 60 F4 14 D8 0C 28  : g   `         (
002014B8 00 27 FF FF 67 C4 60 F4  :   '     g   `
002014C0 61 00 FF 18 60 00 FE 3A  : a       `     :
002014C8 61 00 F5 02 64 06 61 00  : a       d   a
002014D0 FF 56 60 0A 2E 02 45 EE  :   V `   .   E
002014D8 00 87 61 00 FF 30 61 00  :     a     0 a
002014E0 FE F0 60 00 FE 1C 61 00  :     `       a
002014E8 F4 E4 65 00 FE 2E 02 45  :     e     .   E
002014F0 00 0F EB AA D8 C2 DE 82  :
002014F8 45 EE 00 87 61 00 FF 0E  : E       a
00201500 60 00 FD FE 61 00 F4 C6  : `       a
00201508 65 00 FE 10 60 EA 0C 05  : e       `
00201510 00 02 67 14 0C 05 00 01  :     g
D0201518 67 1A 1A C2 10 02 61 00  : g           a
00201520 FE C8 52 87 53 03 4E 75  :     R   S   N u
00201528 2A C2 61 00 FE E0 58 87  : *   a       X
00201530 59 03 4E 75 2F 00 30 02  : Y   N u /   0
00201538 E0 48 1A C0 1A C2 20 1F  :   H
00201540 61 00 FE C0 54 87 55 03  : a       T   U
00201548 4E 75 76 08 45 EE 00 87  : N u v   E
00201550 02 45 00 0F 0C 10 00 0D  :   E
00201558 66 04 60 00 FD A4 0C 10  : f   `
00201560 00 20 67 F6 0C 10 00 2C  :     g         ,
00201568 66 04 52 88 60 E6 0C 10  : f   R   `
00201570 00 27 67 00 00 96 0C 10  :   ' g
00201578 00 22 67 00 00 8E 61 00  :   " g       a
00201580 F4 4C 65 00 FD 96 4A 04  :   L e       J
00201588 6B 00 00 74 61 00 FF 80  : k     t a
00201590 66 C2 2F 08 61 00 FE A6  : f   /   a
00201598 61 00 FD 8E 20 5F 76 08  : aa        _ v
002015A0 61 00 ED 84 61 00 FE 1C  : a       a
002015A8 45 EE 00 87 0C 10 00 0D  : E
002015B0 67 00 FD 5A 0C 10 00 20  : g       Z
002015B8 67 00 FD 52 0C 10 00 2C  : g       R       ,
002015C0 66 04 52 88 60 E6 0C 10  : f   R   `
002015C8 00 0D 66 08 61 00 FD 8A  :     f   a
002015D0 60 00 FD 3A 0C 10 00 20  : `       :
002015D8 67 F2 0C 10 00 2C 66 04  : g         , f
002015E0 52 88 60 E2 61 00 F3 E6  : R   `   a
002015E8 65 00 FD 30 4A 04 68 00  : e       0 J   k
002015F0 FD 2A 61 00 FF 1A 66 CE  :   * a         f
D02015F8 61 0D FD 5E 60 A0 76 01  : a       ^ `   v
00201600 E8 6B DE 83 DB C3 80 00  :   k             `
00201608 FD 12 1D 58 00 04 42 82  :       X       B
00201610 14 18 84 2E 00 04 67 00  :       .       g
00201618 FC E8 61 00 FE F2 66 F0  :     a         f
00201620 2F 08 61 00 FE 18 61 00  : /   a         a
D0201628 FD 30 20 5F 76 08 61 00  :   0   _ v     a
00201630 EC F6 61 00 FD 8E 45 EE  :     a         E
00201638 00 87 14 18 84 2E 00 04  :             .
00201640 66 14 60 00 FC C8 14 18  : f   `
00201648 B4 2E 00 04 66 08 61 00  :   .       f   a
00201650 FD 08 60 00 FC 88 61 00  :     `         a
00201658 FE 86 66 EA 61 00 FC FA  :     f   a
00201660 60 CA 0C 05 00 10 67 12  : `               g
0D201668 61 00 FD 70 61 38 65 00  : a       p a 8 e
00201670 FC A6 61 00 FD 6A 60 00  :     a       j `
00201678 FC 88 36 02 61 28 65 00  :     6   a ( e
00201680 FC 96 55 82 86 02 C5 43  :     U             C
00201688 61 00 FD 50 60 00 FC 72  : a       P `       r
00201690 48 46 E0 4E 02 06 00 07  : H F     N
00201698 84 06 61 00 FD 3E 0C 18  :     a       >
002016A0 00 2C 66 FA 60 C6 48 E7  :   , f     `   H
002016A8 03 00 0C 10 00 3C 66 02  :             < f
002016B0 52 88 42 67 1E 90 61 00  : R   B g       a
002016B8 F3 14 64 0A 54 8F 4C DF  :     d   T   L
002016C0 00 C0 60 00 EE F8 4A 04  :     `         J
002016C8 6B F2 42 00 8E 82 6F 02  : k   B         o
002016D0 46 00 44 87 D4 87 0C 05  : F   D
002016D8 00 10 67 08 0C 17 00 2A  :     g             *
002016E0 66 02 55 82 0C 06 00 0A  : ff  U
002016E8 67 0E 48 46 0C 06 00 0A  : g   H F
002016F0 67 06 0C 05 00 10 66 12  : g               f
002016F8 4A 00 66 08 0C 42 00 7F  : J   f       B
00201700 6E 8A 60 06 0C 42 FF 80  : n   `       B
00201708 6D 82 54 8F 4C DF 00 C0  : m   T   L
00201710 60 00 EE 86 2F 00 60 0A  : `       /   `
00201718 2F 00 61 00 02 D4 61 00  : /   a         a
00201720 FC 8A 0C 06 00 04 6E 18  :               n
00201728 61 00 EE 3A 65 00 EE 98  : a     : e
00201730 52 88 60 F4 54 87 54 8D  : R   `   T   T
00201738 54 87 54 8D 60 00 EE 7C  : T   T   `       |
00201740 0C 06 00 05 66 16 61 00  :         f   a
00201748 F3 80 65 EC 4A 04 68 E8  :     e   J   k
00201750 61 00 00 DA 61 00 FC 88  : a       a
00201758 60 00 EE 6C 0C 06 00 06  : `     l
00201760 66 24 61 00 F3 64 65 D0  : f $ a       d e
00201768 4A 04 6B CC 02 42 00 FF  : J   k       B
00201770 20 04 48 40 4A 40 6A 04  :     H @ J @ j
00201778 08 C2 00 08 02 40 FF 00  :           @
00201780 E9 48 84 40 60 CA 0C 06  :   H   @ `
00201788 00 07 67 BA 0C 06 00 08  :     g
00201790 66 1E 61 00 F3 34 65 9C  : f   a       4 e
00201798 4A 04 6B 00 FF 98 61 00  : J   k         a
002017A0 00 AE 2A C2 58 87 61 00  :     *   X   a
002017A8 FC 64 52 8A 60 00 EE 18  :   d R   `
002017B0 0C 06 00 09 66 0C 61 00  :         f   a
002017B8 FE EE 65 00 FF 7C 60 00  :     e       | `
002017C0 FF 90 DC 06 00 0A 66 1E  :               f
002017C8 2F 08 61 00 FE DA 20 5F  : /   a           _
002017D0 65 00 FF 66 2F 02 61 00  : e       f /   a
002017D8 F2 98 4C DF 00 04 65 00  :     L         e
002017E0 FF 58 60 00 FF 84 0C 06  :   X `
002017E8 00 08 66 28 52 88 02 05  :     f ( R
002017F0 00 0F 61 00 F1 D8 65 04  :     a         e
002017F8 4A 04 6A 0C 0C 05 00 02  : J   j
00201800 67 00 FF 32 60 00 FF 32  : g       2 `     2
00201808 0C 05 00 02 67 00 FF 90  :         g
00201810 60 00 FF 3E 0C 06 00 0F  : `       > .
00201818 66 00 FF 0E 24 03 48 42  : f       $   H B
00201820 61 00 00 0A 61 00 F8 B8  : a       a
00201828 60 00 FE FE 48 E7 20 80  : `       H
00201830 41 EE 00 92 B5 C8 63 10  : A             c
00201838 61 00 F8 1E 61 00 EA E8  : a       a `
0D201840 61 00 F8 80 45 EE 00 8C  : a       E
00201848 4C DF 01 04 4E 75 48 E7  : L       N u H
00201850 20 80 41 EE 00 8D 60 DC  :     A         `
00201858 61 26 02 05 00 0F 0C 05  : a &
00201860 00 02 67 06 00 42 30 00  :     g     B 0
00201868 60 04 00 42 20 D0 48 46  : `     B     H F
00201870 61 00 FE A6 65 00 FA A4  : a       e
00201878 60 00 FA 86 61 02 60 EE  : `       a   `
00201880 2F 00 30 06 02 40 07 00  : /   0       @
00201888 E3 48 84 40 20 1F 4E 75  :   H   @       N u
00201890 2F 00 10 05 02 00 00 0F  : /
00201898 ED 08 84 00 20 1F 4E 75  :               N u
002018A0 61 00 F8 38 52 88 61 08  : a       8 R   a
002018A8 61 00 FB 34 60 00 FA 52  : a       4 `       R
002018B0 61 00 F1 1A 65 06 4A 04  : a         e   J
002018B8 6B 02 4E 75 58 8F 60 00  : k   N u X   `
002018C0 FA 56 61 CC 60 A8 02 05  :   V a   `
002018C8 00 0F 0C 06 00 0C 67 00  :             g
002018D0 00 A6 0C 06 00 0D 67 00  :             g
002018D8 00 A4 0C 06 00 0E 67 00  :             g
002018E0 00 A2 48 46 0C 06 00 0D  :     H F
002018E8 67 62 0C 06 00 0E 67 6E  : g b         g n
002018F0 0C 05 00 02 67 0C 0C 05  :         g
002018F8 00 01 67 0C 00 42 10 00  :     g     B
00201900 60 0A 00 42 20 00 60 04  : `     B       `
00201908 00 42 30 00 48 46 61 00  :   B 0   H F a
00201910 FF 70 30 06 02 40 38 00  :   p 0       @ 8
00201918 EA 48 84 40 48 46 30 06  :   H   @ H F 0
00201920 E0 48 84 00 2F 08 61 00  :   H       /   a
00201928 FB 14 20 5F 61 00 FA AC  :         _ a
00201930 61 00 FD E2 65 00 F9 E4  : a       e
00201938 48 46 52 88 61 00 FD D6  : H F R   a
00201940 65 00 F9 D8 61 00 FA 12  : e       a
00201948 60 00 F9 C2 00 42 40 C0  : `           B @
00201950 48 46 61 00 FD C4 65 00  : H F a         e
00201958 F9 C2 60 00 F9 A4 00 42  :     `             B
00201960 4E 68 48 46 30 06 E0 48  : N h H F 0       H
00201968 02 00 00 07 84 00 61 00  :                 a
00201970 FA 6A 60 00 F9 BC 00 42  :   j `             B
00201978 44 C0 60 D4 00 42 46 C0  : D   `       B F
00201980 60 CE 00 42 4E 60 60 DA  : `       B N ` `
00201988 52 88 32 02 61 00 FF 22  : R   2   a       "
00201990 02 42 00 0F EB 4A E9 4A  :   B         J   J
00201998 84 41 52 88 61 00 FE F2  :   A R   a
002019A0 60 00 FE CE 61 00 FE DA  : `       a
002019A8 32 02 52 88 61 00 FF 02  : 2   R   a
002019B0 02 42 00 FF 84 41 61 00  :   B         A a
002019B8 FA 22 61 00 F9 44 48 46  :   " a       D H F
002019C0 61 02 60 F2 2F 00 30 06  : a   `   /   0
002019C8 E0 48 02 40 00 07 84 00  :   H   @
002019D0 20 1F 4E 75 32 02 52 88  :     N u 2   R
002019D8 61 00 FE D6 02 42 00 0F  : a           B
002019E0 84 41 60 D2 61 00 FE AA  :   A `   a
002019E8 61 06 48 46 60 00 FF 36  : a   H F `       6
002019F0 2F 00 30 06 E0 48 02 00  : /   0       H
002019F8 00 3F 84 40 20 1F 4E 75  :   ?   @       N u
00201A00 0C 06 00 F0 67 32 61 00  :             g 2 a
00201A08 FE 88 61 00 FF B8 48 46  :     a           H F
00201A10 30 06 4A 00 66 0C 61 00  : 0   J   f     a
00201A18 FE 68 00 42 00 20 60 00  :   h   B         `
00201A20 FA A0 32 02 52 88 61 00  :     2   R     a
00201A28 FE 88 02 42 00 07 E1 4A  :       B           J
00201A30 E3 4A 84 41 60 00 FA 8A  :   J   A `
00201A38 42 02 0C 01 00 0D 67 32  : B               g 2
00201A40 0C 01 00 0E 67 2C 0C 01  :             g ,
00201A48 00 28 67 1A 0C 01 00 29  :   ( g               )
00201A50 67 14 0C 01 00 3C 67 14  : g           < g
00201A58 0C 01 00 3D 67 0E 00 42  :         = g       B
00201A60 06 C0 60 00 FE 0A 00 42  :       `           B
00201A68 02 C0 60 F6 00 42 04 C0  :       `     B
00201A70 60 F0 00 42 00 C0 60 EA  : `       B     `
00201A78 4A 06 67 36 0C 06 00 01  : J   g 6
00201A80 67 1A 48 46 61 00 FD FA  : g   H F a
00201A88 48 46 30 05 58 00 ED 48  : H F 0   X       H
00201A90 84 40 0C 18 00 2C 66 FA  :   @           , f
00201A98 60 00 FD D6 0C 05 00 01  : `
00201AA0 67 04 00 42 01 C0 00 42  : g       B         B
00201AA8 00 C0 61 00 FD D4 60 00  :       a           `
00201AB0 FD 8E 30 05 ED 48 84 40  :       0       H   @
```

I/Oプラザ

▶７月号p190のお方へ。ワープにも２種類あるんです。１つはヤマトのように「分」単位の短かいもの。もう一つはSTARTREKのようなワープ・ファクター１などというもの。後者は、確かに、光速を超えますが、人間は意識を持ち生活を行なえます。また、時間も「分」ではなく、「日～何箇月」単位です。P.S.1.「ソフトを万引」する奴！てめーはクズだ。死んでしまえ。P.S2.R.A.ハインラインの「夏への扉」を知ってる？PS.3.バルキリーと、オーガスの変形のプロセスがわかりまへん。P.S４．我が愛機MZ-80K２Eが煙を吐いて死んでしもた。

（タロット好きな前中３-B男子１番）

```
00201AB8 60 F0 48 46 61 00 FF 06 : `   H F a
00201AC0 0C 1B 00 2C 66 FA 60 00 :       , f   `
00201AC8 FD D8 0C 05 00 01 67 04 :             g
00201AD0 00 42 00 40 0C 06 00 0F :   B   @
00201AD8 67 1E 61 00 FF 14 61 00 : g   a       a
00201AE0 FB FA 48 43 34 03 61 00 :     H C 4   a
00201AE8 FB F6 0C 1B 00 2C 66 FA :           , f
00201AF0 61 00 FC 22 60 00 FD 7E : a     " `     ~
00201AF8 00 42 04 00 48 46 61 00 :   B     H F a
00201B00 FE F0 61 00 FB D6 48 43 :     a       H C
00201B08 34 03 61 00 F8 D2 60 E0 : 4   a       `
00201B10 48 46 4A 06 67 26 48 46 : H F J   g & H F
00201B18 00 42 08 00 61 00 FE D2 :   B     a
00201B20 52 88 61 00 F8 86 61 00 : R   a       a
00201B28 FD 88 61 00 F8 B2 52 88 :     a       R
00201B30 61 00 F8 E2 65 00 F7 E4 : a       e
00201B38 60 00 F7 C6 61 00 FD 42 : `       a     B
00201B40 00 42 01 00 0C 18 00 2C :   B           ,
00201B48 66 FA 60 00 FD 22 61 00 : f   `     " a
00201B50 FD 30 61 00 FD 3C 48 46 :   0 a     < H F
00201B58 61 00 FE 6A 60 00 F9 62 : a     j `     b
00201B60 61 00 FE 62 48 46 61 00 : a     b H F a
00201B68 FD 1B 0C 06 00 01 67 0E :             g
00201B70 48 46 4A 06 67 0E 00 42 : H F J   g     B
00201B78 00 80 60 00 F9 44 00 42 :     `     D   B
00201B80 00 48 60 F6 00 42 00 40 :   H `     B   @
00201B88 60 F0 48 46 61 00 FE 36 : `   H F a     6
00201B90 0C 05 00 01 67 04 00 02 :         g
00201B98 00 C0 00 02 00 B0 60 00 :             `
00201BA0 F9 20 61 00 FC EC 61 00 :     a       a
00201BA8 FC D8 48 46 61 00 FE 16 :     H F a
00201BB0 4A 06 67 04 00 02 00 08 : J   g
00201BB8 60 00 F9 06 4A 06 67 22 : `       J   g "
00201BC0 61 00 FE 02 48 46 61 00 : a       H F a
00201BC8 FC 88 0C 05 00 01 67 04 :             g
00201BD0 00 42 01 40 00 42 01 00 :   B   @   B
00201BD8 0C 1B 00 2C 66 FA 60 00 :       , f   `
00201BE0 FC BE 61 00 FC 9C 48 46 :     a       H F
00201BE8 61 00 FD DA 0C 05 00 01 : a
00201BF0 67 04 00 42 01 C0 00 42 : g     B       B
00201BF8 01 80 60 00 FC 74 4F 52 :     `     t O R
00201C00 47 00 80 00 00 F8 C3 F0 : G
00201C08 F0 45 51 55 00 80 00 00 :   E Q U
00201C10 F8 F4 F0 F0 44 43 01 07 :         D C
00201C18 00 00 F9 30 F0 F0 44 53 :       0     D S
00201C20 01 07 00 00 F8 C2 F0 F0 :
00201C28 3D 00 80 00 00 F8 D7 F0 : =
00201C30 F0 41 42 43 44 00 81 C1 :   A B C D
00201C38 00 FF 6D 00 00 04 04 41 :     m         A
00201C40 44 44 01 07 D0 00 FE 32 : D D           2
00201C48 FB 00 00 F7 41 44 44 41 :         A D D A
00201C50 01 06 D0 00 FE 24 FB 01 :           $
00201C58 41 44 44 49 01 07 06 00 : A D D I
00201C60 FD 84 08 F5 41 44 44 51 :         A D D Q
00201C68 01 07 50 00 FD 1C 0B F4 :     P
00201C70 41 44 44 58 01 07 D1 00 : A D D X
00201C78 FF 2A 00 00 04 04 41 4E :   *         A N
00201C80 44 01 07 C0 00 FD F3 F1 : D
00201C88 00 00 F7 41 4E 44 49 01 :       A N D I
00201C90 07 02 00 FD 51 0B F9 41 :         Q     A
00201C98 53 4C 01 07 E1 00 FD 62 : S L           b
00201CA0 00 00 0B 00 F7 F0 41 53 :             A S
00201CA8 52 01 07 E0 00 FD 53 00 : R           S
00201CB0 00 0B 00 F7 F0 42 43 48 :           B C H
00201CB8 47 00 05 00 40 FE 53 00 : G       @   S
00201CC0 F5 08 F5 42 43 4C 52 00 :       B C L R
00201CC8 05 00 80 FE 45 00 F5 08 :         E
00201CD0 F5 42 52 41 11 10 60 00 :   B R A     `
00201CD8 F9 8A 09 F0 07 F0 42 53 :             B S
00201CE0 45 54 00 05 00 C0 FE 2A : E T           *
00201CE8 00 F5 08 F5 42 53 52 11 :         B S R
00201CF0 10 61 00 F9 6F 09 F0 07 :   a     o
00201CF8 F0 42 54 53 54 00 05 00 :   B T S T
00201D00 00 FE 0F 00 F1 0B F1 43 :               C
00201D08 48 4B 01 81 41 80 F8 6E : H K     A     n
00201D10 F1 00 43 4C 52 01 07 42 :     C L R     B
00201D18 00 F8 A9 F5 F0 43 4D 50 :           C M P
00201D20 01 07 B0 00 FD 54 F8 00 :           T
00201D28 43 4D 50 41 01 06 B0 00 : C M P A
00201D30 FD 48 F8 01 43 4D 50 49 :   H     C M P I
00201D38 01 07 0C 00 FC AB 0B F5 :
00201D40 43 4D 50 4D 01 07 81 08 : C M P M
00201D48 FE 06 03 03 44 42 54 11 :         D B T
00201D50 B1 50 C8 F9 3D 00 09 00 :   P     =
00201D58 07 44 42 46 11 81 51 C8 :   D B F     Q
00201D60 F9 30 00 09 00 07 44 42 :   0         D B
00201D68 52 41 11 B1 51 CB F9 22 : R A     Q     "
00201D70 00 09 00 07 44 49 56 53 :         D I V S
00201D78 01 81 B1 C0 FB 00 F1 00 :
00201D80 44 49 56 55 01 81 B0 C0 : D I V U
00201D88 FA F4 F1 00 45 4F 52 01 :         E O R
00201D90 07 B0 00 FC E5 00 F5 45 :               E
00201D98 4F 52 49 01 07 0A 00 FC : O R I
00201DA0 45 0B F9 45 58 47 02 82 : E     E X G
00201DA8 C1 00 FD B6 00 00 00 01 :
00201DB0 01 01 45 58 54 01 06 48 :     E X T     H
00201DB8 00 FD D1 00 F0 4A 4D 50 :           J M P
00201DC0 00 B0 4E C0 FA AA F3 F0 :     N
00201DC8 4A 53 52 00 80 4E 80 FA : J S R     N
00201DD0 9F F3 F0 4C 45 41 02 B2 :       L E A
00201DD8 41 C0 FA A2 F3 01 4C 49 : A           L I
00201DE0 4E 4B 02 82 4E 50 FC D4 : N K     N P
00201DE8 01 08 4C 53 4C 01 47 E1 :     L S L   G
00201DF0 0B FC 0F 00 00 08 00 F7 :
00201DF8 F0 4C 53 52 01 07 E0 0B :   L S R
00201E00 FC 00 00 00 0B 00 F7 F0 :
00201E08 4D 4F 56 45 01 07 00 00 : M O V E
00201E10 FA B6 F8 F5 F1 0C F1 0D :
00201E18 0D F5 0E 01 01 0E 4D 4F :             M O
00201E20 56 45 41 01 06 00 40 FA : V E A       @
00201E28 31 FB 01 4D 4F 56 45 4D : 1     M O V E M
00201E30 01 06 48 80 FC 96 0F F7 :     H
00201E38 FA 0F 4D 4F 56 45 50 01 :     M O V E P
00201E40 06 00 0B FD 79 00 05 05 :         y
00201E48 00 4D 4F 56 45 51 02 82 :   M O V E Q
00201E50 70 00 F8 52 08 00 4D 55 : p     R     M U
00201E58 4C 53 01 81 C1 C0 FA 1E : L S
00201E60 F1 00 4D 55 4C 55 01 85 :     M U L U
00201E68 C0 C0 FA 12 F1 00 4E 42 :             N B
00201E70 43 44 00 80 48 00 F9 FB : C D     H
00201E78 F5 F0 4E 45 47 01 07 44 :     N E G     D
00201E80 00 FA 41 F5 F0 4E 45 47 :     A     N E G
00201E88 58 01 07 40 00 FA 35 F5 : X     @     5
00201E90 F0 4E 4F 50 00 80 4E 71 :   N O P     N q
00201E98 F6 28 F0 F0 4E 4F 54 01 :   (     N O T
00201EA0 07 46 00 FA 1F F5 F0 4F :   F           O
00201EA8 52 01 07 80 00 FB C8 F1 : R
00201EB0 00 00 F7 4F 52 49 01 07 :       O R I
00201EB8 00 00 F8 2A 08 F9 50 45 :       *     P E
00201EC0 41 02 82 48 40 F9 A9 F3 : A     H @
00201EC8 F0 52 45 53 45 54 00 80 :   R E S E T
00201ED0 4E 70 F5 EE F0 F0 52 4F : N p         R O
00201ED8 4C 01 07 E1 18 FB 23 00 : L           #
00201EE0 00 08 00 F7 F0 52 4F 52 :           R O R
00201EE8 01 07 E0 18 FB 14 00 00 :
00201EF0 0B 00 F7 F0 52 4F 58 4C :         R O X L
00201EF8 01 07 E1 10 FB 04 00 00 :
00201F00 08 00 F7 F0 52 4F 58 52 :         R O X R
00201F08 01 07 E0 10 FA F4 00 00 :
00201F10 0B 00 F7 F0 52 54 45 00 :         R T E
00201F18 B0 4E 73 F5 A5 F0 F0 52 :   N s         R
00201F20 54 52 00 80 4E 77 F5 9A : T R     N w
00201F28 F0 F0 52 54 53 00 80 4E :     R T S     N
00201F30 75 F5 8F F0 F0 53 42 43 : u         S B C
00201F38 44 00 80 81 00 FC 69 00 : D           i
00201F40 00 04 04 53 54 00 B0 50 :       S T     P
00201F48 C0 F9 25 F5 F0 53 46 00 :     %     S F
00201F50 80 51 C0 F9 1B F5 F0 53 :   Q           S
00201F58 54 4F 50 00 80 4E 72 F9 : T O P     N r
00201F60 41 0B F0 53 55 42 01 07 : A     S U B
00201F68 90 00 F8 0E F8 00 00 F7 :
00201F70 53 55 42 41 01 06 90 00 : S U B A
00201F78 F8 00 FB 01 53 55 42 49 :         S U B I
00201F80 01 07 04 00 FA 60 08 F5 :           `
00201F88 53 55 42 51 01 07 51 00 : S U B Q     Q
00201F90 F9 FB 0B F4 53 55 42 58 :         S U B X
00201F98 01 07 91 00 FC 06 00 00 :
00201FA0 04 04 53 57 41 50 01 81 :     S W A P
00201FA8 48 40 FA 14 00 F0 54 41 : H @         T A
00201FB0 53 00 B0 4A C0 FB 89 F5 : S     J
00201FB8 F0 54 52 41 50 00 B0 4E :   T R A P     N
00201FC0 40 FA 13 0B F0 54 52 41 : @         T R A
00201FC8 50 56 00 80 4E 76 F4 F2 : P V     N v
00201FD0 F0 F0 54 53 54 01 07 4A :     T S T     J
00201FD8 00 F8 E9 F5 F0 55 4E 4C :           U N L
00201FE0 4B 00 B0 4E 58 F9 D9 01 : K     N X
00201FE8 F0 FF FF FF FF FF FF FF :
00201FF0 FF FF FF FF FF FF FF FF :
00201FF8 FF FF FF FF FF FF FF FF :
```

BIG I/O プラザ

サウンド・エディタに長いファイル名を！

●守土康一

FM-7/8活用研究のサウンド・エディタのL(oadコマンドとS(aveコマンドが少し使いにくいので改良しました.

L(oadコマンド

"What File ?" と聞いてきたときに, 255文字*までファイル名を書くことができます. このとき, RETURNキーのみを入力すると, 最初に見つけたデータをロードします.

画面には "Found : [ファイル名]" または "Skip : [ファイル名]" と表示されます.

S(aveコマンド

"What File ? と聞いてきたときに255文字*までファイル名を書く事ができます.

＊文字列中（ファイル名の中）に引用符（"）は書けません. また, 文字列の左から8文字中にコロン（：）, 左カッコ, 右カッコは書けません.

変更リスト

```
16900 OPEN "1",1,"F1LENAME":INPUT #1,F1LENAME$:CLDSE:1F FD$="" OR FD$=LEFT$(F1LE
NAME$,8) THEN PR1NT "Found:"F1LENAME$:LOADM:GDTO 17000
16910 PR1NT "Skip:"F1LENAME$:8K1PF:GOTO 16900
17000 CLS:R=0:D=&H0001:GDSUB 21300
17900 DPEN "D",1,"F1LENAME":PRINT #1,FILENAME$:CLOSE:SAVEM FD$,ADRTOP,ADREND,ADR
TDP
19300 1NPUT"What file";FILENAME$
19400 FD$=LEFT$(F1LENAME$,8)
```

FM-8用プログラムのFM-11への移植

●浅見　薫

FM-11にはまだソフトが出ていないので大方は7/8用のものを利用していると思います. オールBASICでROMルーチンをCALLしていないソフトはSCREEN文を追加すれば走ります.

例　FM-8活用研究 "マージャン" など.

また一見マシン語に見えますが, グラフィック情報としてマシン語領域にデータを持っているソフトもPUT, GUT文を使ってるものであれば走ります. 参考例としてFM-8活用研究の "花札" をFM-11用に改造してみます.

まず, もとのソフトはグラフィック・データを&H34F0～&H7FFFまで持っており, 11は&H7C000～&H8000までテキスト・ウインドウなのでデータをロードするときに&H1000だけシフトさせてLOADM "DATA", ―&H1000でロードします. モニタでシフトしたことを確認して, 次にBASICの&Hがついたところをすべて&H1000引いて書き換えます.

次に1NPUT文の前がSYMBOL文なのでPRINT文に書き換えます. これでFM-11でもFM-8のソフトが走ります.

改造例(あくまでも1例です.もとのプログラムで&H37E6を&H27E6に&H1000引いて書き換える)

```
0 CLS:CLEAR,&H24F2:LOADM"DATA":DEFINTA-Z:DEFUSR0=&H27E6:DEFUSR1=&H2966:DEFUSR2=&
H2572:W1DTH40,25:COLDR7,4


920 COL=6:XX=208:YY=0:FD=24:PT=192:AD=&H29E0:GOSUB10000:XX=336:PT=96:AD=&H2AA0:B
DSUB10000:XX=400:AD=&H2AA0:GOSUB10000
930 COL=2:XX=8:YY=8:FD=16:PT=96:AD=&H2B00:GOSUB10000:YY=72:AD=&H2B60:GOSUB10000
940 LOCATE 1,23:PR1NT"1  2   3   4  5  6  7   8"


2020 LOCATE0,24:PR1NT"ｼｮｳﾌﾞ= 0 ,ｺｲｺｲ = 1";:LOCATE14,24:1NPUTSM:CLS4


7570 L1NE(0,0)-(639,199),PSET,D,BF


10000 POKE &H29D8,(VARPTR(A(0))¥ 256):POKE &H29D9,(VARPTR(A(0)) MOD 256):POKE &H
29D7,PT:SS=USR1(AD):L1NE(XX,YY)-(XX+16*PT/FD-1,YY+FD-1),PSET,0,BF:PUT@(XX,YY)-(X
X+16*PT/FD-1,YY+FD-1),A,PSET,COL:RETURN
20000 POKE &H29D8,(VARPTR(A(0))¥ 256):POKE &H29D9,(VARPTR(A(0)) MDD 256):SS=USR0
(AD):PUT@A(XX,YY)-(XX+63,YY+46),A,PSET:BEEP1:BEEP0:RETURN
```

PC-8001mkII 拡張EDAS

●沢村　淳

PC-8801拡張EDASのmkII版です. mkIIの裏RAMを使ってバッファ・エリアを0000H～C7FFHに拡張します. 拡張EDASをロードして表1のように訂正するだけです.

□参考文献

1)田丸　聰. "EDASの拡張", I/O'82年12月号

2)久里栄太: "LINK MODULE", I/O'83年7月号

表1

アドレス	変更前	変更後
C870	02	11
C875	31	E2
C87D	04	00
C882	31	E2

Kコンパイラで定数テーブルを使う

●浅野光男

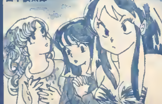
Kコンパイラで定数テーブルを使いたい場合がありますが, テーブル自体はCODE文で取れるのにそのアドレスがわかりません. そこで, テーブルの先頭にそのアドレスを取り出すルーチンを付加する方法が考えられます.

以下に示すルーチンはTBL＋6のアドレスを取り出すものです（つまらないものでどーもすいません).

```
TBL  LEAX  *+6,PCR
     TFR   X,D
     RTS
```

使用例

```
                    A=TBL( )
                    FOR  I=0  TO 9
                    ? A:I)
                    NEXT
                    END
                    TBL : CODE $30, $8C, $03
このアドレスが            CODE $1F, $10, $39
取り出される  →CODE  3,1,4,1,5,9,2,6,5,3
```


田中慎太郎

PC-8001.PC-8801 画像処理

画像をパソコンに入力して階調操作。

画像処理風景

640×400ドット2階調表示

画像処理p.177

FM-7/8 FLYING SCISSORS

ナイフにお皿にガラスの破片にとどめはハサミが降ってくる, 先端恐怖症にはご要心。

普段は便利なものでもこうなると恐しい凶器

まったく, ナイフ投げの兄ちゃんはどこや!

FLYING SCISSORSp.218

FM-7/8,LEVEL3 日本語ワード・プロセッサ

L3『漢単』はオール・マシン語で高速
FM『FMWP』は1画面4,000文を越える。

FM-7/8『FMWP』

LEVEL3『漢単』

日本語ワードプロセッサp. 273, 282

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終り，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています。さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，〝著作権〞による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります。

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています。一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます。

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この状況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです。

実力あるI/O読者の積極的参加をお願いいたします。

良いソフトを万人のために

工学社

I/O編集部
㈱工学社
㈱コムパック
㈱ワンダーソフト

2,000万円プラス海外特派

ラム・コンテスト

べてがオリジナルであるものに限ります。特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします。

◆基本ソフト部門………今回は特にBASICコンパイラ（整数型可）を採りあげます。言語仕様は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か，そのサブセットとし，独自の記号化言語は対象外とします。

〈応募要項〉

■応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません。なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください。

■応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください。必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください。

■応募作品はお1人何点でもかまいません。ただし，入選は1点までとさせていただきます。

■他誌との二重投稿はかたくお断りします。

■応募作品は原則として返却いたしません。あらかじめご了承ください。

〈締切りと発表〉

■締切り………昭和58年12月18日（当日の消印有効）

■入選発表……昭和59年2月18日（I/O 3月号）

■プログラム発表

I/OまたはPIO誌（工学社）

カセットまたはディスケット（コムパック）

〈送付先，問い合わせ先〉

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル

（株）工学社 I/Oプログラム・コンテスト係

☎(03)379-0571（I/O編集部）

※現在実施中のI/O主催の他のコンテストで9月18日～30日（消印有効）にご応募のプログラムは両コンテストの選考対象といたします。

5″デュアルディスクユニット

快走！disk-80markII

大好評のdisk-80markIIシリーズ。
高速に加え、さらに静寂・高性能。独走中。



FM-7／FM-8専用
disk-80FII　128,000円

■DISK BASICをはじめFLEXなど各DOSに対応。
■FM-7の高速バージョンの対応も可能です。■接続にはdisk-I/O F(15,000円)とCBL-3(5,000円)をご利用下さい。

PC8801／PC9801／PC8001markII／PC8001専用
disk-80PII　123,000円

■RACET NEC DOS、CP/M対応 ■PC8001でご利用の場合はdisk-I/O P(12,000円)と接続ケーブルCBL-1(5,000円)をご利用下さい。他はCBL-2(5,000円)でダイレクト接続。システムディスケットは各対応のものをご利用下さい。

MZ-80B／MZ-2000専用
disk-80BII　138,000円

■フロッピーインターフェイス内蔵　拡張I/Oポートがあればあとは接続ケーブル(CBL-3)でダイレクトIN。

SOFT新時代

高性能パワフル8インチフロッピーディスクユニット

Disk-PC M160

新発売　標準タイプ　256,000円

CP/M、MS DOS、P-SYSTEM…………
数々のパワフルなSOFTが続々登場してきます。まさにSOFT新時代。

スリムな薄型設計。大容量1MB×2ドライブ。
ビジネスに、パーソナルデータベースに、
ハイコストパフォーマンスを提供いたします。

Disk-PC M160 ITEM

モデル

M160-01 (PC9801用) ……………………256,000円
M160-02 (PC9801用CP/M-86付) ……298,000円
M160-03 (PC8801用) ……………………296,000円

※M160-02以外はシステムディスク(DISK BASIC等)が必要です。
接続ケーブル、インターフェイス等はふくまれています。

株式会社 アイテム

〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
TEL (0466)27-1668(代)

□お求めは全国マイコンショップへ。
□電話によるご注文もうけたまわっております。
0466-27-1668(AM9:00～PM8:00)
□詳しいお問合せは左記あてへお申込み下さい。
□disk専用クレジットが用意されています。

＊CP/Mⓡはデジタル・リサーチ社の登録商標です。＊UCSD Pascal ™ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEXⓡはTSC社の登録商標です。

PC-6001/mkII(N60モード)

スーパーテニス

SUPER TENNIS



■森田　茂

この前のウィンブルドン・テニス女子シングルス決勝はナブラチロワとキング夫人の対決で激戦のうえ，ナブラチロワが優勝しましたね.そんな手に汗握る試合を6001でしてみたいと思いませんか.

一応女子プロ・テニスと同様に6ゲーム1セットで2セット取れれば勝，1ゲーム終了ごとにサーブ権が移動します.

プログラムの入力

プログラムはBASIC＋マシン語でBASIC部分はマシン語のロード，初期設定，ゲームの説明，ゲーム結果の計算，判定，表示を行ないます．ゲーム自体はすべてマシン語です．なお，このプログラムは32Kで"How Many Pages ?"には4を指定してください．

さて，入力方法ですが，まずBASICを，その後にマシン語をテープにセーブしてください．マシン語はI/Oモニタなどでセーブしますが，I/Oモニタを使うときは"How Many Pages ?"に対して1を入力しておきます．そして10行めをCLEAR 400, &HAE8Fにしておいてください．

テープができたら"How Many Pages ?"に4を入力してCLOAD RETURN RUN RETURN でマシン語をロード後に簡単なゲームの説明になります．

Play Tennis

ゲームの説明の下に"Push any key"が出たら何かキーを押すと，ボールを打つ目安とその後のプレーヤーの動作を示します．ここでマイコン側の強さを尋ねます．その強さは以下の通りです．

〔1〕…プロ　：ボールのスピードが速く，プレーヤーの位置と逆のゾーンに返球．返球スピードは3種類．

〔2〕…アマチュア：ボールのスピードは遅く，返球スピード，方向はランダム．返球スピード3種類．

〔3〕…ビギナー：〔2〕とほぼ同じだが，ビギナーなので返球できなかったりアウトしてしまう．

プレーヤーはカーソル・キーかJOYSTICで8方向，SPACE キーかトリガ・ボタンでショット，プレーヤーのサーブは SHIFT キーです．

マイコン側は返球するとテニスの基本どおりセンターに戻り，プレーヤーがコートの下端にいるとネット前に寄ってきます．つまりマイコン側は前後左右の4方向に動きます．

ショットはボールを打つ位置を目安にして，返球方向はHITの位置により決まります．勝つためにはこれをマスターしてください．マイコン側が前進位置のときはパッシング・ショット，後のときは空きゾーンに打ち返す（テニスの基本）ことです．

審判員はボールを目で追って，ボールのイン・アウトを判断して勝った方に手を挙げます．マイコン側が勝ったときはBEEP音，プレイヤーが勝ったときは音楽が流れます．また，ボールは立体的に変化します．

得点は00→15→30→40とあがり，デュースは"DE"，アドバンテージは"AD"と表示します．1ゲーム

写真1　サービス!

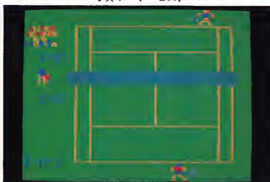
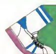


写真2　パッシング・ショット!



終了ごとに結果が表示されます。

ところで，マイコン側のサーブはエリアを無視して打ってきますが，打ち返さないと負けます。



終わりに

パソコンを始めて一年，マシン語プログラムはまだ2作めなので，反省すべき点が多々あります。でもできばえはまあまあですよね。

書き忘れましたが，マシン語はBA 00～BFA 1までキャラクタ，データなどですから多少違っても大丈夫です。

参考文献

1) 横田英二：〝Z 80の使い方〟オーム社
2) 伊藤彰，湯田幸八：〝Z80アセンブラプログラミング入門〟オーム社
3) 〝N60BASICの解析〟，マイコン，'82年3月号
4) 〝マシン語徹底研究〟工学社



メイン・フローチャート



BASICプログラム・リスト

```
1 REM-----------------------
2 REM
3 REM        .
4 REM      PC6001 / 32K
5 REM
6 REM     by SIGERU MORITA
7 REM
8 REM  AE90-BFA2    1983.4
9 REM-----------------------
10 SCREEN 1,1,1:CLS:CONSOLE1,14,0,0
20 IFPEEK(&HB110)=221THEN1000
40 LOCATE6,6:PRINT"ﾏｼﾝｺﾞ ｦ LOAD ｼﾏｽ":LOCATE10,8
90 REM----ipl-----
100 FORI=&HFB7BTO&HFB01:READA$
110 POKEI,VAL("&h"+A$):NEXT
120 EXEC&HFB7C
130 DATA1a,c3,06,1b,cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,a
f,20,f7
140 DATA10,f7,21,32,f8,06,06,cd,70,1a,77,23,10,f
9,cd,06
150 DATA1b,af,32,38,f8,21,76,25,cd,cf,30,21,36,f
8,cd,cf
160 DATA30,cd,9a,25,2a,32,f8,ed,4b,34,f8,1e,00,c
d,70,1a
170 DATA57,83,5f,72,23,0b,78,b1,20,f3,cd,70,1a,b
b,ca,aa
180 DATA1a,cd,06,1b,21,85,03,c3,cf,30
200 REM----DATA----
210 DATA00,15,30,40,DE,A0,"   "
300 DATA &H01,&HC0,&H06,&h08,&h0c,&h08,&hc0,&hc0
,&he0,&h19,&h5B
400 DATA &H00,&H80,&H04,&h07,&h0b,&h07,&hB0,&ha0
,&hc0,&h19,&h58
500 DATA &h00,&h80,&h03,&h07,&h0a,&h06,&hB0,&ha0
,&hc0,&h00,&hb8
999 REM----------------
1000 A1$="1983.4":A2$="by S.MORITA"
1005 A0$="<Wimbledon>   "
1010 A3$=" [ Push any key ]":A4$="
     "
1090 REM-----1-------
1100 CLS:LOCATE8,0:PRINTA0$;A1$:PRINT"* 6ｹﾞｰﾑﾃﾞ1
ｾｯﾄ,3ｾｯﾄﾌﾟﾚｰﾃﾞｽ ｡"
1110 PRINT"* playerﾊ ｶｰｿﾙ ｷｰ ﾃﾞ8 ﾎｳｺｳﾆ ｳｺﾞｷ  ﾏｽ｡
"
1120 PRINT"* ｽﾍﾟｰｽﾊﾞｰﾃﾞ ﾋｯﾄ ﾃﾞｽ｡"
1130 PRINT"* [S] ｶﾞﾋｮｳｼﾞｻﾚﾀﾗ ｼﾌﾄ ｷｰ ﾃﾞｻｰﾌﾞ    ｼﾃｸ
ﾀﾞｻｲ｡"
1140 PRINT"* [R] ｶﾞﾋｮｳｼﾞｻﾚﾀﾗ [6001]  ｶﾞｻｰﾌﾞ   ｼﾃｷ
ﾏｽ｡"
1150 PRINT"* ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ ｦｼﾖｳｽﾙﾄｷﾊ [1] ﾆﾂﾅｲﾃﾞ    ｸﾀﾞ
ｻｲ｡"
1160 LOCATE9,15:PRINTA2$;:GOSUB 3000
1165 GOSUB6000
1170 LOCATE7,12:PRINTA3$
1180 K$=INKEY$: IFK$=""THENLOCATE5,12:PRINTA4$ :
GOTO 1170
1190 PRINT CHR$(7)
1200 REM-----2-----
1205 POKE&HBFA0,&H01:POKE&HBFA1,&H00
1210 SCREEN 3,2,2:COLOR 2,1:CLS
1220 LOCATE1,0:PRINTA0$
1230 LOCATE2,2:PRINT"HIT! WITHIN"
1235 COLOR 4:LOCATE4,4:PRINT"RED ZONE
1240 LINE(32,75)-(48,86),4,BF
1245 EXEC&HAECC
1255 COLOR3:LOCATE3,10:PRINT"6001ﾉ ﾂﾖｻﾊ?"
1260 LOCATE3,11:PRINT"[1]----ﾌﾟﾛ"
1270 LOCATE3,12:PRINT"[2]----ｱﾏﾁｭｱ"
1275 LOCATE3,13:PRINT"[3]----ﾋﾞｷﾞﾅｰ"
1280 LOCATE3,14:COLOR4:PRINT"PUSH A KEY"
1290 A$=INKEY$:IFA$="1"THENRESTORE300:GOTO 1295
1291 IFA$="2"THENRESTORE400:GOTO 1295
1292 IFA$="3"THENRESTORE500:GOTO  1295
1293 LOCATE3,14:COLOR 1:PRINT"PUSH A KEY":GOTO 1
280
1295 READA,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K
1296 POKE&HB183,A:POKE&HB231,B:POKE&HB5D2,C:POKE
&HB5CB,D
1297 POKE&HB5E5,E:POKE&HB5EE,F:POKE&HB6B7,G:POKE
&HB6DD,H:POKE&HB6A8,H
1298 POKE&HB6A4,I:POKE&HB2A0,J:POKE&HB1E9,K
1299 REM---------------
1300 RESTORE210:DIM M$(6):FOR I=0TO6:READA$:M$(I
)=A$:NEXT
1310 SCREEN 1,1,1:CLS
1320 LOCATE6,4:PRINT"SET     [1]  [2]  [3]"
1330 LOCATE4,6:PRINT"6001:"
1340 LOCATE4,8:PRINT"YOU :"
1400 G1=0:G2=0
1420 M1=0:M2=0
1430 GOSUB5000
1440 M1$=M$(M1):M2$=M$(M2)
1500 REM----main-----
```

SUPER TENNIS

BASICプログラム・リスト

```
1510 SCREEN 3,3:COLOR 3,1:CLS:GOSUB4000
1520 SCREEN 3,2:COLOR 3,1:CLS:GOSUB4000
1530 EXEC&HB0E0:POKE&HBF88,&H00
1540 IFPEEK(&HBF99)><0THEN M2=M2+1:GOTO 1600
1550 M1=M1+1:GOSUB3040:GOSUB6000
1600 REM----hantei1---
1610 IFM1>3ORM2>3GOTO 1800
1620 IFM1=3 ANDM2=3 GOTO 1700
1630 GOTO 1440
1700 M1$=M$(4):M2$=M1$:GOTO 1500
1800 M3=M1-M2
1810 IFM3=0THEN 1700
1820 IFM3=1THEN M1$=M$(5):M2$=M$(6):GOTO 1500
1830 IFM3=-1THEN M1$=M$(6):M2$=M$(5):GOTO 1500
1840 IFM3>1THEN G1=G1+1:GOTO 1900
1850 G2=G2+1
1900 REM-----hante: 2---
1905 IFPEEK(&HBFA1)=0THENPOKE&HBFA1,&H01:GOTO 19
15
1910 POKE&HBFA1,&H00
1915 POKE&HBFA0,&H01
1920 IFG1>=6ANDG1-G2>2THEN S1=S1+1:GOTO 1950
1930 IFG2>=6ANDG2-G1>2THEN S2=S2+1:GOTO 1950
1940 GOTO1420
1950 GOSUB5000:X=X+5
1960 IFS1=2THENS$="YOU WIN":GOTO2000
1970 IFS2=2THENS$="6001 WIN":GOTO 2000
1980 GOTO 1400
```

```
2000 REM----
2010 SCREEN 3,2,2:CLS:LOCATE3,3:PRINTS$
2020 LOCATE3,6:PRINT"TRY AGAIN ?
2030 PRINT:PRINT"PUSH [Y] or [N]"
2035 K$=""
2040 K$=INKEY$:IFK$="y"THENCLEAR:GOTO1200
2050 IFK$><"n"THEN2040
2060 COLOR3:PRINT:PRINT"  ｵﾂｶﾚ ｻﾏﾃﾞｼﾀ":FORI=0TO1
000:NEXT:END
3000 REM----play----
3010 PLAY "t18018o5efefefdcb4d4"
3020 PLAY "18fgfgfgedc4"
3030 PLAY "t180o518gfgfgfgffef4g4a4g8f8"
3040 PLAY "t180o518defedfedc4"
3050 RETURN
4000 LOCATE1,4:PRINTM2$:LOCATE1,8:PRINTM1$:LOCAT
E0,14
4010 IFPEEK(&HBFA1)=0THENPRINT"[s]";:RETURN
4020 PRINT"[R]";:RETURN
5000 SCREEN 1,1,1:OUT&HB0,4
5010 LOCATE13+X,6:PRINTG2
5020 LOCATE13+X,8:PRINTG1
5030 FORI=0TO1500:NEXT:RETURN
6000 IFPEEK(&HFD18)><0GOTO 6000
6010 RETURN
```

マシン語ダンプ・リスト

```
AE90:21 00 00 06 08 DD CB 1D:F4
AE98:26 ED 6A A7 ED 52 30 03:96
AEA0:19 18 04 DD CB 1D C6 10:D0
AEA8:EC 06 08 DD CB 1C 26 ED:D1
AEB0:6A A7 ED 52 30 03 19 18:B4
AEB8:04 DD C8 1C C6 10 EC 0E:98
AEC0:00 09 28 01 C9 DD 36 1A:28
AEC8:01 C9 FF FF DD 21 80 BF:05
AED0:21 02 ED 11 4C BA CD 5A:4E
AED8:B8 21 08 ED 11 C7 B8 CD:2E
AEE0:5A B8 21 0E ED 11 13 8C:0E
AEE8:CD 5A B8 21 14 ED 11 5F:71
AEF0:BC CD 5A 88 21 1A ED 11:D4
AEF8:97 BA CD 5A 88 C9 08 10:11
AF00:00 64 01 01 07 96 08 10:18
AF08:0C 03 0D 03 0E FF FF FF:2A
AF10:02 02 03 02 07 1E 09 10:47
AF18:08 05 0C 03 0D 03 0E FF:3C
AF20:0E FF FF FF FF FF FF FF:07
AF28:FF FF FF FF F7 FF FF FF:F0
AF30:00 46 01 00 07 0A 08 10:70
AF38:0C 01 0D 02 0E FF FF FF:27
AF40:0F D1 FD 5F C0 0C 11 CD:E6
AF48:0C C0 0F D1 FD 4F C0 00:B8
AF50:D1 C1 0F 00 0F D5 C1 5C:A2
AF58:C0 00 00 00 00 00 FD 5F:1C
AF60:35 1D 50 31 0F 35 1D 00:34
AF68:31 5C F4 5D 50 31 0C F4:5F
AF70:5C 10 31 5C 34 1D 50 00:9A
AF78:00 00 00 00 00 10 11 00:21
AF80:00 00 15 15 00 00 00 11:38
AF88:01 00 00 00 15 15 00 00:2B
AF90:00 00 00 00 00 A2 95 A9:E0
AF98:A8 40 AA 91 89 21 50 88:A5
AFA0:91 A9 21 10 80 91 A1 21:3E
AFA8:50 80 95 89 21 10 00 00:1F
AFB0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
AFB8:00 2A 00 00 00 24 00 00:4E
AFC0:00 14 00 00 00 14 00 00:28
AFC8:00 A8 00 00 02 AA 00 00:54
AFD0:1A AA 00 00 18 6A 00 00:46
AFD8:00 6B C0 00 00 6F F0 00:8A
AFE0:00 55 F0 00 00 41 F0 00:76
AFE8:00 41 F0 00 00 55 F0 00:76
AFF0:00 41 28 00 00 41 50 00:FA
AFF8:00 41 00 00 00 41 00 00:82
B000:00 41 00 00 00 28 00 00:69
B008:00 24 04 00 00 24 20 00:6C
B010:00 24 A0 00 00 2A 80 00:6E
B018:00 2A 00 00 00 2A 00 00:54
B020:00 6A 90 00 00 6B F0 00:55
B028:00 6F F0 00 00 55 F0 00:A4
B030:00 41 F0 00 00 41 F0 00:62
B038:00 55 F0 00 00 41 28 00:AE
B040:00 41 50 00 00 41 00 00:D2
B048:00 41 00 00 00 41 00 00:82
B050:0E 00 00 00 00 00 00 00:0E
B058:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B060:3A 70 BF E6 1F FE 10 30:AC
B068:06 DD 36 18 00 18 04 DD:2D
B070:36 1B 01 7D E6 1F FE 14:E6
B078:30 24 FE 0C 38 2C DD 7E:1D
B080:18 A7 28 06 DD 36 07 01:08
B088:18 04 DD 36 07 02 ED 5F:84
B090:E6 03 C6 06 DD 77 0A DD:F0
B098:7E 16 DD 77 08 C9 DD 7E:14
B0A0:18 A7 28 0C DD 36 07 01:11
B0A8:18 1C DD 7E 1B A7 28 12:8B
B0B0:DD 36 07 00 ED 5F E6 01:4D
B0B8:28 04 3E C0 18 10 3E 60:F0
B0C0:18 0C DD 36 07 02 3E 03:81
B0C8:DD 77 0A DD 7E 16 DD 77:23
B0D0:08 C9 00 00 00 00 00 00:D1
B0D8:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
B0E0:ED 73 7E 8F 31 FE BF 21:AC
B0E8:60 C4 11 40 AF D5 CD 78:3E
B0F0:B8 21 60 E4 D1 CD 78 88:EB
B0F8:21 80 BF 11 81 BF 01 1F:D1
B100:00 36 00 ED B0 DD 21 80:51
B108:8F C3 80 B1 FF FF FF FF:DF
B110:DD 36 19 00 18 04 DD 36:58
B118:19 01 DD 7E 0E E6 1F FE:86
B120:09 38 30 FE 18 30 2C 11:F7
B128:62 BF 2A 6E 8F 06 03 CD:4E
B130:6D 11 1A CD 75 10 24 13:21
B138:10 F5 DD 7E 19 A7 20 2B:6B
B140:CD 90 81 C3 79 81 00 00:F8
B148:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B150:00 00 00 DD 7E 19 A7 28:43
B158:09 DD 36 19 00 11 65 BF:6A
B160:18 C8 DD 36 19 01 11 65:83
B168:8F 18 BF CD CD 18 CD 95:AD
B170:81 06 06 CD 80 81 CD 58:E0
B178:10 ED 7B 7E 8F C9 FF FF:7C
B180:C5 06 FF C5 06 FF 40 10:E4
B188:FD C1 10 F7 C1 10 F1 C9:50
B190:11 B8 AF 18 03 11 04 B0:58
B198:21 41 EA E5 D5 CD 57 87:E1
B1A0:D1 E1 CD 5A 88 C9 00 FF:59
B1A8:FF FF F8 FF FF FF FF FF:F4
B1B0:DD 36 15 01 DD 36 04 03:43
B1B8:3E EB 32 73 8F CD 0F B7:20
B1C0:DD 7E 20 A7 20 1E DD 36:73
B1C8:20 01 21 49 F7 22 70 8F:D3
B1D0:11 53 E2 ED 53 74 BF DD:96
B1D8:7E 21 A7 20 3D 01 80 00:24
B1E0:09 23 18 1C DD 36 20 00:93
B1E8:21 88 F7 22 70 8F 11 0D:3F
B1F0:E2 ED 53 74 8F DD 7E 21:D1
B1F8:A7 20 1F 01 60 00 ED 42:76
B200:23 23 22 72 8F CD 50 82:68
B208:CD 61 10 CB 47 28 F9 DD:4E
B210:36 09 00 DD 36 05 02 C3:1C
B218:2E 82 01 E0 01 EB 09 22:D8
B220:72 8F CD 50 B2 06 05 CD:D8
B228:80 B1 DD 36 09 01 DD 36:61
B230:16 C0 CD 0F 87 CD 50 B3:39
B238:CD 30 B9 CD 70 B2 CD 00:72
B240:84 00 00 00 CD 40 B6 CD:44
B248:26 B3 CD 40 87 18 E3 FF:97
B250:2A 72 BF 11 56 8F CD 50:9E
B258:88 2A 74 8F 11 8F 8D CD:3F
B260:5A B8 2A 70 8F 11 4C BA:82
B268:CD 5A B8 CD 40 86 C9 00:6B
B270:DD 7E 0F A7 C8 DD 36 0F:F8
B278:00 DD 7E 07 A7 CA D8 B2:60
B280:3A 78 8F F6 1F 6F 3A 79:A8
B288:8F 67 3A 74 8F F6 1F 5F:07
B290:3A 75 8F 57 ED 52 11 60:75
B298:02 ED 52 16 00 DD 5E 08:9A
B2A0:19 22 9C 8F CD 90 AE 00:A1
B2A8:DD 5E 0A CD 90 AE DD 7E:AB
B2B0:07 FE 02 DD 7E 10 28 10:AA
B2B8:DD 96 1C DD 77 12 DD 7E:50
B2C0:1A A7 C8 DD 34 12 18 0E:D2
B2C8:DD 86 1C DD 77 12 DD 7E:40
B2D0:1A A7 C8 DD 35 12 AF DD:39
B2D8:77 1A C9 DD 7E 10 DD 77:19
B2E0:12 C9 FF FF FF FF FF FF:D5
B2E8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B2F0:FE A0 CA 40 84 C3 10 B5:E4
B2F8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B300:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B308:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B310:E5 21 00 AF DD 36 0D 00:D5
B318:18 16 E5 21 10 AF 18 10:18
B320:E5 21 20 AF 18 0A E5 DD:89
B328:7E 1F A7 28 14 21 30 AF:80
B330:7E FE 0E 28 08 23 5E CD:08
B338:C5 18 23 18 F3 DD 36 1F:40
B340:00 E1 C9 FE 03 28 06 7C:55
B348:FE D9 D2 16 81 C3 68 83:51
B350:2A 72 BF 22 78 8F CD 60:E1
B358:B6 DD 7E 09 DD 4E 08 06:53
B360:00 A7 28 1E 09 DD 7E 04:55
B368:C3 43 B3 DD 7E 0D A7 20:E8
B370:2E 3E F6 8C 30 29 CD 1A:5E
B378:83 DD 36 0D 01 DD 75 0E:34
B380:18 1D ED 42 DD 7E 04 C3:86
B388:00 B5 DD 7E 0D A7 20 0F:F3
B390:3E C6 8C 38 0A CD 1A B3:9C
B398:DD 36 0D 01 DD 75 0E CD:4E
B3A0:D0 B3 DD 7E 07 A7 28 09:BD
B3A8:DD 35 0B 28 08 00 00 00:50
B3B0:00 CD 50 B8 22 72 BF C9:F1
B3B8:DD 7E 07 FE 02 28 06 2B:B8
B3C0:CD CE 86 18 EC 23 18 F8:88
B3C8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B3D0:E5 DD 7E 04 FE 02 20 04:68
B3D8:01 00 20 09 7C FE E7 38:C3
B3E0:0C FE EB 38 0D FE EF 38:5F
B3E8:0E FE F3 38 05 11 56 BF:62
B3F0:E1 C9 11 5A BF E1 C9 11:8F
B3F8:5E 8F E1 C9 FF FF FF FF:C3
B400:2A 74 8F 22 7A BF CD 60:E5
B408:86 DD 7E 13 A7 E5 C2 40:82
B410:B4 01 E0 01 09 ED 58 72:59
B418:8F EB AF ED 52 CA 40 84:56
B420:7C A7 C2 10 85 7D FE 20:45
B428:CA 40 B4 FE 40 CA 40 B4:BA
B430:FE 60 CA 40 84 FE 80 CA:64
B438:40 B4 C3 F0 B2 FF FF FF:56
B440:E1 DD 7E 14 A7 20 1F 11:47
B448:8E BE DD 36 13 01 DD 36:B6
B450:14 01 DD 36 09 01 DD 7E:8D
B458:15 A7 20 05 CD 90 84 18:0A
B460:16 CD 60 B0 18 11 11 0A:37
B468:BF DD 36 13 00 DD 36 14:0C
B470:00 CD 10 B3 CD D0 B4 22:03
B478:74 BF CD 5A 88 C9 FF FF:D9
B480:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B488:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B490:7D E6 1F FE 14 30 1F FE:E1
B498:0C 38 24 ED 5F E6 03 FE:9B
B4A0:03 28 F8 DD 77 07 ED 5F:CA
B4A8:E6 03 C6 06 DD 77 0A DD:F0
B4B0:7E 16 DD 77 08 C9 ED 5F:05
B4B8:E6 01 DD 77 07 18 09 ED:50
B4C0:5F E6 03 C8 87 DD 77 07:F5
B4C8:ED 5F E6 06 C6 03 18 DC:F5
B4D0:E5 2A 70 BF DD 7E 04 FE:9B
B4D8:02 28 1C 7C FE F7 20 08:E2
B4E0:7D E6 1F FE 0A 38 0A FE:CA
B4E8:19 30 06 DD 36 17 00 E1:5A
B4F0:C9 DD 36 17 01 E1 C9 7C:1A
B4F8:C6 20 18 E0 FF FF FF FF:DA
B500:FE 03 28 06 3E C2 8C D2:BD
B508:10 B1 C3 8A 83 FF FF FF:BE
B510:E1 DD 7E 09 A7 CA A8 85:13
B518:DD 7E 07 A7 28 25 7D E6:B9
B520:1F D6 10 28 24 38 03 28:87
B528:18 01 23 DD 7E 18 A7 28:7E
B530:09 DD 36 18 00 11 26 8E:29
B538:18 12 DD 36 18 01 11 72:D9
B540:8E 18 09 CD 16 86 C3 77:B2
B548:84 CD 16 86 DD 7E 17 A7:66
```

マシン語ダンプ・リスト

```
B550:01 40 00 28 24 09 DD 7E:F1
B558:04 FE 02 28 17 01 7F E8:A8
B560:E5 A7 ED 42 30 04 E1 C3:93
B568:77 B4 E1 01 40 00 A7 ED:E1
B570:42 C3 77 B4 01 7F C8 18:90
B578:E7 ED 42 DD 7E 04 FE 02:75
B580:28 15 01 05 E2 E5 A7 ED:9E
B588:42 38 04 E1 C3 77 B4 E1:2E
B590:01 40 00 09 C3 77 B4 01:39
B598:05 C2 18 E9 FF FF FF FF:C4
B5A0:FB F3 FF FF FF FF FF FF:EB
B5A8:DD 7E 04 FE 02 28 07 3E:CC
B5B0:E8 BC 28 06 18 22 3E C8:12
B5B8:18 F7 7D E6 1F 47 DD 7E:33
B5C0:12 90 CA 10 B6 38 08 FE:70
B5C8:0B D2 10 B6 C3 0D B6 ED:13
B5D0:44 FE 06 D2 10 B6 18 1A:12
B5D8:7D E6 1F 47 DD 7E 12 90:C6
B5E0:28 2E 38 07 FE 0C D2 10:B1
B5E8:B6 1B 22 ED 44 FE 08 D2:F9
B5F0:10 B6 2B DD 7E 1B A7 28:33
B5F8:0A DD 36 18 00 11 26 BE:2A
B600:C3 77 B4 DD 36 18 01 11:28
B608:72 BE C3 77 B4 23 1B E3:3C
B610:CD 16 B6 C3 77 B4 DD 7E:E2
B618:18 A7 2B 0B DD 36 18 00:1A
B620:11 8F 8D C9 DD 36 18 01:52
B628:11 DA 8D C9 FF FF FF FF:6D
B630:E1 23 CD 70 B6 E1 C9 FF:A0
B638:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B640:DD 7E 04 D6 02 2B 07 3C:A2
B648:DD 77 04 D3 B0 C9 DD 36:B7
B650:04 03 D3 80 C9 FE E0 CA:FB
B658:AF B6 C9 FF FF FF FF FF:29
B660:DD 7E 04 FE 02 7C 2B 04:07
B668:C6 20 67 C9 D6 20 67 C9:3C
B670:AF ED 42 CA 9A B6 7C A7:1B
B678:C0 7D FE 20 CA 9A B6 FE:73
B680:40 CA 32 B7 FE 60 CA A7:C2
B688:B6 FE 80 CA A7 B6 FE A0:F9
B690:CA D5 B6 FE C0 CA AF B6:42
B698:18 B8 DD 36 07 02 CD E0:9C
B6A0:B6 18 13 3E E0 18 02 3E:57
B6A8:C0 DD 36 07 00 18 09 DD:D8
B6B0:36 07 01 CD E0 B6 3E C0:9F
B6B8:DD 77 08 CD 10 B3 3A 72:9B
B6C0:BF E6 1F DD 77 10 DD 36:38
B6C8:0F 01 DD 36 09 00 DD 7E:87
B6D0:0A DD 77 0B C9 DD 36 07:4C
B6D8:01 CD E0 B6 3E C0 18 D8:52
B6E0:3A 70 BF E6 1F FE 14 30:80
B6E8:1A FE 0C 38 05 DD 36 0A:7E
B6F0:06 C9 DD 7E 07 FE 01 28:58
B6F8:05 DD 36 0A 03 C9 DD 36:01
B700:07 00 C9 DD 7E 07 FE 01:31
B708:2B EF 18 F2 FF FF FF 3E:5C
B710:40 32 72 D7 32 92 C4 32:75
B718:72 F7 32 92 E4 C3 70 B7:F8
B720:E5 01 80 00 09 23 23 E5:9A
B728:ED 48 72 BF CD 70 B6 C3:1F
B730:30 B6 DD 36 07 02 C3 D9:9E
B738:B6 FF FF FF FF FF FF FF:AF
B740:2A 76 BF CD 57 B7 2A 7A:DE
B748:BF CD 57 B7 2A 78 BF CD:C8
B750:53 B7 C9 3E 04 18 02 3E:6D
B758:13 47 C5 E5 23 EB E1 01:F4
B760:03 00 36 00 ED B0 01 1D:F4
B768:00 09 C1 10 ED C9 FF FF:8E
B770:21 87 C4 CD 20 B8 06 98:AF
B778:CD 39 B8 21 9D C4 CD 20:2D
B780:B8 06 98 CD 39 B8 21 89:BE
B788:C4 CD 20 B8 06 98 CD 39:0D
B790:B8 21 98 C4 CD 20 B8 06:E3
B798:98 CD 39 B8 21 32 C8 CD:3E
B7A0:20 B8 06 53 CD 39 B8 21:10
B7A8:67 C4 CD 20 B8 CD 2D B8:82
B7B0:21 87 D7 CD 20 B8 CD 2D:1E
B7B8:B8 21 09 C8 CD 20 B8 CD:1C
B7C0:42 B8 21 89 D2 CD 20 B8:18
B7C8:CD 42 B8 21 C6 CA CD 20:65
B7D0:B8 06 10 C5 C8 40 20 04:C2
B7D8:36 A0 18 02 36 0A E5 23:38
B7E0:EB E1 01 17 00 ED B0 01:82
B7E8:09 00 09 C1 10 E5 DD 7E:23
B7F0:04 FE 02 28 10 21 41 EA:88
B7F8:E5 CD 57 B7 3A 73 BF FE:2A
B800:CA 30 16 18 0E 21 41 CA:62
B808:E5 CD 57 B7 3A 73 BF FE:2A
B810:EA 30 06 E1 11 43 8D 18:2A
B818:04 E1 11 F7 8C C3 82 B8:A6
B820:DD 7E 04 FE 03 28 01 C9:52
B828:01 00 20 09 C9 01 15 00:09
B830:E5 23 EB E1 36 55 ED B0:FC
B838:C9 36 40 11 20 00 19 10:99
B840:FB C9 01 11 00 C3 30 B8:7E
B848:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B850:3E 04 0E 01 DD 36 06 1F:89
B858:1B 08 3E 13 0E 04 DD 36:96
B860:06 1C E5 47 C5 41 1A B6:24
B868:77 13 23 10 F9 DD 4E 06:E7
B870:06 00 09 C1 10 EE E1 C9:78
B878:3E 16 0E 05 DD 36 06 18:98
B880:18 E0 CD 5A B8 C9 FF FF:9E
B888:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B890:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B898:FF FF FF FF E5 01 60 00:42
B8A0:09 DD 7E 04 FE 02 28 0F:9F
B8A8:3E F8 8C E1 CA 90 B9 DD:C3
B8B0:36 1F 01 09 C3 90 B9 3E:A9
B8B8:D8 18 EF FF FF FF 23 7D:7C
B8C0:E6 1F FE 1D 28 1C DD 36:77
B8C8:1F 01 DD 7E 01 A7 20 09:4C
B8D0:DD 34 01 11 E3 BA C3 74:F7
B8D8:B9 11 2F B8 DD 35 01 C3:BA
B8E0:74 B9 28 C3 60 B9 2B 7D:DC
B8E8:E6 1F FE 03 28 1C DD 36:5D
B8F0:1F 01 DD 7E 02 A7 20 09:4D
B8F8:DD 34 02 11 78 BB C3 74:91
B900:B9 11 00 BA DD 35 02 C3:58
B908:74 B9 23 C3 60 B9 FF DD:08
B910:35 05 DD 7E 04 FE 02 28:C1
B918:0A 3E F1 BC 30 0A 11 13:53
B920:BC 18 0B 3E D1 BC 38 F6:D5
B928:11 A8 BC CD 20 B7 18 6A:9E
B930:2A 70 BF 22 76 BF CD 60:DD
B938:B6 DD 7E 05 FE 02 2B CF:0D
B940:FE 01 28 5D 3E 01 CD A6:36
B948:1C CB 57 C2 E6 B8 CB 5F:CB
B950:C2 8E B8 CD 61 10 CB 6F:B0
B958:C2 E6 B8 CB 67 C2 8E B8:CA
B960:DD 7E 00 A7 20 08 DD 34:38
B968:00 11 4C BA 1B 06 11 97:DD
B970:BA DD 35 00 3E 01 CD A6:7E
B978:1C CB•4F C2 9C B8 CB 47:5E
B980:C2 B9 B9 CD 61 10 CB 5F:9C
B988:C2 9C BB CB 57 C2 B9 B9:6C
B990:DD 7E 03 A7 CA DC B9 DD:41
B998:35 03 22 70 BF CD 5A B8:68
B9A0:C9 DD 35 05 11 5F BC C3:CF
B9A8:9A B9 FF FF FF FF FF FF:4D
B9B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:FB
B9B8:FF E5 01 60 00 B7 ED 42:28
B9C0:DD 7E 04 FE 02 28 11 3E:D6
B9C8:EC BC E1 CA 90 B9 B7 ED:40
B9D0:42 DD 36 1F 01 C3 90 B9:B1
B9D8:3E CC 18 ED 3E 01 CD A6:C1
B9E0:1C CB 67 20 0D CD 61 10:B9
B9E8:CB 7F 20 06 C3 9A B9 00:86
B9F0:00 00 DD 36 03 0F DD 36:38
B9F8:05 02 11 C7 BB C3 9A B9:B0
BA00:00 00 00 00 00 A8 00 00:A8
BA08:00 68 00 00 00 6A 00 2B:FA
BA10:03 EF 00 96 05 FF 40 96:62
BA18:05 FF 40 96 14 FC 50 A8:E2
BA20:10 FC 16 00 00 FC 0B 00:26
BA28:00 AA 00 00 02 AA 80 00:D6
BA30:00 54 00 00 01 54 00 00:A9
BA38:05 04 00 00 14 05 00 00:22
BA40:10 01 40 00 30 00 50 00:D1
BA48:F0 00 F0 00 00 20 00 00:00
BA50:00 AB 00 00 00 AB 00 00:50
BA58:00 A8 00 00 07 EF 40 00:DE
BA60:07 FF 40 00 04 FF 50 00:99
BA68:04 FC 10 00 04 FC 0B 00:18
BA70:04 FC 02 00 00 AA 00 A8:54
BA78:02 AA B0 96 00 44 00 96:9C
BA80:01 04 00 28 01 05 00 00:33
BA88:01 01 40 00 01 00 50 00:93
BA90:01 00 10 00 0F 00 3C 00:5C
BA98:20 00 00 00 AB 00 00 00:CB
BAA0:AB 00 00 00 A8 00 00 03:53
BAA8:EF 00 00 07 FF 40 00 04:39
BAB0:FF 40 2B 14 FC 50 96 50:AD
BAB8:FC 14 96 40 FC 04 A8 00:8E
BAC0:AA 0A 00 02 AA B0 00 00:E0
BAC8:44 00 00 01 04 00 00 04:4D
BAD0:05 00 00 04 01 40 00 04:4E
BAD8:00 40 00 04 00 40 00 3C:C0
BAE0:00 F0 00 00 00 00 00 00:F0
BAE8:A8 00 00 00 A4 00 00 02:4E
BAF0:A4 00 00 03 EF 00 00 07:9D
BAF8:FF 40 00 07 FF 40 28 17:C4
BB00:FC 50 96 13 F0 14 96 03:92
BB08:F0 04 A8 0A A8 0A 00 2A:82
BB10:A8 00 00 01 10 00 00 01:8A
BB18:14 00 00 01 05 00 00 D5:EF
BB20:01 40 00 D5 00 40 00 C0:16
BB28:00 40 00 00 00 F0 00 00:30
BB30:00 00 00 00 A8 00 00 00:A8
BB38:A4 00 00 00 A4 00 00 02:4A
BB40:EC 00 00 03 F7 00 00 03:E9
BB48:F7 00 00 03 F4 00 A0 03:91
BB50:F5 02 58 0F F1 42 58 0A:F3
BB58:A8 6A 58 2A A8 00 A0 01:DD
BB60:14 00 00 05 04 00 00 05:22
BB68:05 00 00 D4 01 00 00 D0:AA
BB70:01 00 00 C0 01 00 00 00:C2
BB78:00 F0 00 00 20 00 00 00:10
BB80:A8 00 00 00 68 00 00 00:10
BB88:68 00 00 03 EF 00 00 07:61
BB90:FF 40 28 44 FF 40 96 14:94
BB98:FC 50 96 00 FC 14 AA 00:9C
BBA0:FC 04 80 00 AA 02 00 02:2E
BBA8:AA 80 00 01 54 00 00 05:84
BBB0:14 00 00 14 05 00 00 04:31
BBB8:01 40 00 01 00 50 00 00:92
BBC0:C0 10 00 03 C0 3C 00 00:CF
BBC8:20 00 00 00 A8 00 00 20:E8
BBD0:A8 00 00 98 A8 00 00 98:80
BBD8:FF 00 00 98 F7 00 00 28:86
BBE0:D7 00 00 08 5C 00 00 02:3D
BBE8:7C 00 00 01 FC 00 00 02:78
BBF0:A8 00 00 0A AA 00 00 01:5D
BBF8:50 00 00 01 14 00 00 01:66
BC00:05 00 00 D5 01 00 00 D5:80
BC08:01 00 00 C0 01 00 00 00:C2
BC10:03 C0 00 00 20 00 00 00:E3
BC18:A8 00 00 40 A4 00 00 42:CE
BC20:94 00 00 47 EF 00 00 57:21
BC28:FF 40 00 13 FF 40 28 03:8C
BC30:FC 50 96 03 F0 14 96 03:82
BC38:F0 04 A8 0A A8 0A 00 2A:82
BC40:A8 00 00 01 10 00 00 01:BA
BC48:14 00 00 01 05 00 00 D5:EF
BC50:01 40 00 D5 00 40 00 C0:16
BC58:00 50 00 00 00 F0 00 B0:C0
BC60:20 00 00 20 AB 00 00 09:F1
BC68:A8 00 00 00 A8 00 00 00:50
BC70:FD 00 00 07 FD 00 00 17:1B
BC78:FC 00 00 53 FC 00 00 43:BE
BC80:FC 00 00 03 FC 00 00 02:FD
BC88:AB 00 00 0A AA 00 00 01:5D
BC90:54 00 00 01 14 00 00 01:6A
BC98:05 00 00 D5 01 40 00 D5:F0
BCA0:00 40 00 C0 00 50 00 00:50
BCA8:00 FC 00 00 A0 00 2B 02:C6
BCB0:A0 00 96 42 90 00 96 42:E0
BCB8:50 00 A8 47 FC 02 00 57:94
BCC0:F4 0B 00 13 F5 10 00 03:17
BCC8:FD 50 00 03 F0 40 00 03:83
BCD0:F0 00 00 0A A8 00 00 2A:CC
BCD8:AB 00 00 01 10 00 00 01:8A
BCE0:14 00 00 01 05 00 00 D5:EF
BCE8:01 40 00 D5 00 40 00 C0:16
BCF0:00 50 00 00 00 FC 00 00:4C
BCF8:2A 00 00 00 24 00 00 00:4E
BD00:14 00 00 00 24 00 00 00:38
BD08:A8 00 00 00 AA 00 00 00:55
BD10:A6 00 00 00 6A 40 00 00:50
BD18:6B C0 00 00 6F F0 00 00:8A
BD20:55 F0 00 00 41 F0 00 00:76
BD28:41 F0 00 00 55 F0 00 00:76
BD30:41 28 00 00 41 50 00 00:FA
BD38:41 00 00 00 41 00 00 00:82
BD40:41 00 00 00 08 00 00 00:49
BD48:28 00 00 00 28 00 00 00:50
BD50:28 00 00 00 AB 00 00 00:D3
BD58:AA 00 00 00 AA 00 00 00:54
BD60:6A 90 00 00 6B D0 00 00:35
BD68:6F F0 00 00 55 F0 00 00:A4
BD70:41 F0 00 00 41 F0 00 00:62
BD78:55 F0 00 00 41 28 00 00:AE
BD80:41 50 00 00 41 00 00 00:D2
BD88:41 00 00 00 41 00 00 00:82
BD90:00 FC 00 00 00 5C 00 00:58
BD98:00 54 00 00 02 5F 00 00:85
BDA0:06 9A 40 00 16 AA 50 00:F0
BDA8:50 AB 10 02 40 A8 10 28:2A
BDB0:00 A8 10 98 00 54 00 98:3C
BDB8:00 FC 00 98 03 FF 00 20:86
BDC0:01 44 00 00 05 05 00 00:4F
BDC8:14 01 40 00 10 00 40 00:A5
BDD0:10 00 40 00 A0 00 A0 00:90
BDD8:00 00 00 00 3C 00 00 00:3C
BDE0:D7 00 00 00 55 00 00 02:2E
BDE8:D7 00 00 06 9A 40 00 16:CD
BDF0:AA 50 00 90 A8 14 00 80:C6
BDF8:A8 04 00 80 AB 00 00 80:54
BE00:54 00 02 60 FC 00 02 63:17
BE08:FF 00 02 61 44 00 00 85:28
BE10:05 00 00 04 01 00 00 04:0E
BE18:01 00 00 04 01 00 00 28:2E
BE20:02 80 00 00 00 00 00 00:82
BE28:FC 00 00 00 5C 00 20 00:7B
BE30:54 00 9B 02 5F 00 98 06:EB
BE38:9A 40 9B 16 AA 50 28 50:FA
BE40:AA 14 02 40 2A 04 00 B0:AE
BE48:2A 00 00 00 15 00 00 00:3F
BE50:3F 00 00 00 FF C0 00 00:FE
BE58:51 00 00 01 41 00 00 05:98
BE60:01 58 00 14 01 58 00 A0:66
BE68:00 08 00 00 00 00 00 00:08
BE70:00 00 00 00 3C 00 00 00:3C
BE78:D7 00 00 00 55 00 20 00:4C
BE80:D7 00 98 02 9A 40 98 06:E9
BE88:AA 40 98 14 AA 40 22 50:F2
BE90:29 40 00 80 2A 00 00 00:13
BE98:15 00 00 00 3F 00 00 00:54
BEA0:FF C0 00 00 55 00 00 01:15
BEA8:44 00 00 01 05 60 00 01:A8
BEB0:05 60 00 01 00 20 00 0A:90
BEB8:00 00 00 00 00 00 00 3F:3F
BEC0:00 00 00 17 00 28 00 15:54
BEC8:00 96 00 17 06 96 00 2A:73
BED0:94 A8 00 26 90 00 00 16:08
BED8:80 00 00 5A 80 00 01 4A:A5
BEE0:80 00 00 05 40 00 00 3F:04
BEE8:C0 00 00 FF F0 00 00 15:C4
BEF0:00 00 00 51 40 00 00 40:D1
BEF8:50 00 00 40 14 00 00 40:E4
BF00:06 00 02 80 0A 00 00 00:92
BF08:00 00 00 3F 00 00 00 35:74
BF10:00 00 00 15 00 A0 00 35:EA
BF18:02 58 00 6A 96 58 01 69:1C
BF20:50 A0 00 29 40 00 00 2A:83
BF28:00 00 00 2A 00 00 00 15:3F
BF30:00 00 00 FF C0 00 00 FF:BE
BF38:C0 00 00 15 00 00 00 51:26
BF40:40 00 00 40 50 00 01 40:11
BF48:14 00 01 00 04 00 0A 00:23
BF50:0A 00 00 00 00 00 00 28:32
BF58:28 00 20 A8 A8 20 28 AA:8A
BF60:AA 28 49 20 4E 4F 55 54:81
BF68:FF FF FF FF FF FF 0A 06:0A
BF70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFA0:00 00 00 FF FF FF FF FF:FB
```



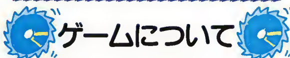
FM-7/8



ナイフ、ハサミ、ガラスの破片がふってくる。あなたはもう先端恐怖症！

■高須　昌英

このゲームは，ナイフ，丸ノコ，ガラス，ハサミをよけながら，ひたすら進むゲームです．キャラクタによって動きのパターンが違うので，かなりの反射神経が要求されます．

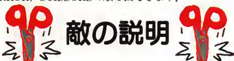


ゲームについて

4，6のキーで船を動かして，SPACEキーでビームを発射します．

このビームは二連装で，4発まで画面に存在します．

敵は，3500点周期で，点数に応じてROUND，SAW，MIRROR，SCISSORSの順で出てきます．



敵の説明

●KNIFE（50点）

常に上から下へ落ちてきます．なかなか当たりません．

●ROUND SAW（70点）

ジグザグに降りてきます．

●MIRROR（150点）

6つ束になって，高速で前方から突っ込んできます．目が頼り．

●SCISSORS（100点）

絶対に避けられません．早目に撃ち落としてしまいましょう．



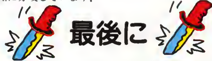
プログラムについて

プログラムは，5000～60C4で，スタートは5000ですが，△×00でリロケータブルです．

音出力は，PSGがなければスピーカから音が出るようになっています（519Bでフラグを作っているので，音がでないときは，そこを変えてください）．

それから，1.2MHzのモードで動かさないと，MIRRORが速すぎてゲームになりません．

サブシステムに送ったプログラムは，JMP〔$D380〕で各処理に分岐しています．



最後に

ベーシックマスターL3のローレゾ画面はいいですね．SKIPPERみたいなことができるし．

なお，このプログラムはエディタ・アセンブラV2．0を使って作りました．ソース・プログラムが，MAIN側で12Kバイトを越えましたが，ALL RAMの力が発揮されました．FM-8の人もRAM FILEの改造をされたらどうでしょう．

しかし，これを作っていて，ディスクやプリンタが欲しくなりました．ただで誰かくれないかなぁ．

写真1　初期画面



写真2　ナイフの間を丸ノコが…



表 1

5000	サブシステムにSUB TOP以降を転送
5089	サブシステムHLT
509F	一行出力(Uより)
50B7	A=乱数
50C7	スピーカーから音を出す(Uより)
50D2	〃 (A, X)
50EC	数字表示 (D, X, <7)
5107	PSGから音を出す(Uより)
5113	〃 (A, B)
5126	サブシステムにコマンドと座標を送る (X, D)
5137	システムINIT.(サブシステムDPなど)
5154	メイン・ルーチン
5192	INIT1
51E1	INIT2
525E	テーマ曲
5285	INIT3
52E6	ゲーム・オーバー表示
53FD	残りを表示
530F	やられたときの表示・音
535A	戦闘機
53A7	音出し
53E4	ミサイル
554C	スコア表示
5555	爆発音
5578	発射音
558D	ナイフ
561F	ハサミ
56DF	のこぎり
57CC	ミラー
589E	データ・エリア
5A75	サブシステムのプログラム

C000	MAINとコマンドのやりとりをする
C019	D401にキーコードを格納
C022	全画面消去
C039	1行出力
C09F	VRAMアドレスを計算するサブルーチン
C0C3	数字を表示する.
C12D	キーが押されるまでまつ
C136	キーを読んだあと<4をクリア
C145	ハサミを描く
C151	ナイフ 〃
C15C	SAW 〃
C168	ミラー 〃
C173	戦闘機を描く
C17E	ミサイルを描く
C189	爆発パターン1バイト×8ドットを描く
C194	1×16
C19F	2×16
CIAA	4×16
C225	1バイト×8ドットを消す
C22C	1×16
C233	2×18
C23A	4×18
C28B	左側の画面を消す
C2AE	データ・エリア
C64F	
	MAIN上では, 5A75から

表 2 ワーク・エリア

DP:00	やられたかのフラグ
01	乱数ワーク
03	スコア
05	ハイ・スコア
07	桁数
08	SOUNDワーク
0A	戦闘機のこり
0B	〃 タイマ
DC	〃 X
0D	〃 キーバッファ
0E	ミサイル・タイマ
0F	〃 ワーク・トップ
11	ナイフ・タイマ
12	〃 ワーク・トップ
14	ハサミ・タイマ
15	〃 ワーク・トップ
17	SAWタイマ
18	〃 ワーク・トップ
1A	ミラータイマ
1B	〃 ワーク・トップ
1D	〃 発生カウンタ
1E	ACH用PSGデータ・アドレス
20	PSGがついているかのフラグ YES→0
21	BCH用PSGデータ・アドレス
23	ACH用タイマ
34	BCH 〃
25	ワーク(汎用)
30	各物体のワーク・エリア
⌇	



◘参考文献

1) “ALIEN FALL” I/O'80年11月号

2) “CRASH” ゲームの本 [4]

3) “シーソーゲーム” I/O'82年10月号

ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 86 FD 05 28 F8 86 80 87 FD 05 87 FD 05 CE FC 80 :A0
5010 30 8C 3A C6 3D A6 80 A7 C0 5A 26 F9 7F FD 05 16 :96
5020 01 15 34 06 86 FD 05 28 F8 E6 61 86 80 87 FD 05 :34
5030 87 FD 05 8F FC FE 3A F7 FC 80 10 8E FC 8C A6 C0 :D8
5040 A7 A0 5A 26 F9 8D 42 6A E4 26 DE 35 86 00 00 3F :D8
5050 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 86 D4 08 86 :1E
5060 D4 09 7F D3 80 86 D4 0A 86 D3 80 27 F8 87 D4 0A :00
5070 87 D4 0A 81 01 27 0F FE D3 FE 30 8C 0C E6 80 E7 :31
5080 C0 4A 26 F9 20 DC 7E C0 00 7F FD 05 86 FD 05 28 :C7
5090 F8 86 80 87 FD 05 87 FD 05 86 FC 80 26 E8 39 8D :7C
50A0 E8 E6 C0 8E FC 82 A6 C0 A7 80 5A 26 F9 CC C0 39 :65
50B0 FD FC 80 7F FD 05 39 DC 01 D3 01 D3 01 DD 01 98 :31
50C0 02 C3 00 81 DD 01 39 A6 C0 27 06 AE C1 8D 03 20 :0F
50D0 F6 39 97 08 86 81 98 09 97 09 B7 FD 03 D6 08 4F :FA
50E0 C0 01 26 F8 30 1F 26 EC 7F FD 03 39 34 02 8D 99 :57
50F0 35 02 FD FC 85 96 07 87 FC 84 8F FC 82 CC C0 C3 :15
---------------------------------------------------------
Sum: 86 0A 48 AE E7 73 8E E6 33 C8 3E E0 90 71 57 98 :8D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 FD FC 80 7F FD 05 39 A6 C0 81 FF 27 18 E6 C0 8D :88
5110 02 20 F4 8E FD 0D A7 01 86 03 A7 84 6F 84 E7 01 :E5
5120 4A A7 84 6F 84 39 34 02 17 FF 5E 35 02 8F FC 80 :8D
5130 FD FC 82 7F FD 05 39 1F 50 4A 4A 1F BB 1A 50 33 :7F
5140 8D 09 32 8E C0 00 CC 18 3C 17 FE D6 86 01 87 FC :5E
5150 80 7F FD 05 8D 3C 17 00 88 17 01 02 17 01 26 17 :D8
5160 01 F8 17 04 28 17 04 87 17 05 74 17 06 5E 17 02 :32
5170 73 17 02 33 0D 00 27 E7 17 01 94 0A 0A 27 05 17 :DD
5180 01 78 20 D8 17 01 5F DC 03 10 93 05 25 02 DD 05 :78
5190 20 C4 BD 36 CC 00 00 DD 05 DD 08 7F FD 0E 86 FD :77
51A0 0E 81 FF 26 04 97 20 20 02 0F 20 1F 88 C6 30 DD :6A
51B0 0F C3 00 08 DD 12 C3 00 12 DD 15 C3 00 03 DD 18 :48
51C0 C3 00 0A DD 18 C6 05 D7 07 39 8E C0 22 17 FF 56 :83
51D0 C6 07 33 BD 06 C8 34 04 17 FE C4 35 04 5A 26 F6 :18
51E0 39 8E C2 88 17 FF 3F 33 8D 07 1D C6 06 34 04 17 :68
51F0 FE AD 35 04 5A 26 F6 8E C1 51 CC 0D 07 17 FF 26 :16
---------------------------------------------------------
Sum: C5 18 A2 FA 53 00 0B F6 27 69 60 26 CE 5F B4 ED :84
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 8E C1 45 CC 0D 0A 17 FF 1D 8E C1 5C CC 0C 0D 17 :51
5210 FF 14 8E C1 68 CC 0D 10 17 FF 08 CC 00 00 DD 03 :80
5220 8E 45 08 17 FE C6 DC 05 8E 45 08 17 FE BE C6 03 :11
5230 8E 35 15 34 04 30 89 06 00 17 FE 4D CC C1 73 FD :2E
5240 FC 80 8F FC 82 7F FD 05 35 04 5A 26 E6 86 04 97 :FA
5250 0A 8E C1 2D 17 FE CF 17 FE 2F 7F FD 05 39 0D 20 :95
5260 27 09 33 8D 07 6C 17 FE 5E 20 19 33 8D 07 0C 17 :F9
5270 FE 95 8E 82 00 30 1F 26 FC 30 8D 07 55 34 10 11 :82
5280 A3 E1 26 E8 39 8E C2 BB 17 FE 98 33 8D 07 68 17 :A2
5290 FE 75 0F 00 86 03 97 08 97 0E 97 11 97 14 97 17 :53
52A0 97 1A 97 23 97 24 0F 1D 86 1A 97 0C 0F 0D 33 8D :71
52B0 07 99 DF 21 33 8D 07 66 DF 1E DE 0F 86 FF A7 41 :24
52C0 33 42 11 93 12 26 F5 86 18 A7 42 33 43 11 93 18 :FF
52D0 26 F7 A7 42 33 45 11 93 18 26 F7 4C C6 06 A7 42 :58
52E0 33 43 5A 26 F9 39 33 8D 07 61 17 FD 82 17 FD AF :D9
52F0 8E C1 2D 17 FE 30 17 FD 90 7F FD 05 39 96 0A C6 :85
---------------------------------------------------------
Sum: 2D 41 18 51 DC F8 4A 16 2C 5D 48 C9 10 70 6D C4 :5C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 06 3D C8 35 1F 98 C6 15 8E C2 3A 17 FE 18 39 8E :53
5310 C1 AA 96 0C C6 17 17 FE 0D 0D 20 27 1B C6 07 34 :7C
5320 04 86 64 34 02 8E 00 64 17 FD A7 35 02 80 14 26 :C2
5330 F2 35 04 5A 26 E9 20 21 33 8D 07 30 17 FD C8 86 :2E
5340 64 34 02 17 FD 71 1F 89 86 06 17 FD C6 8E 0F A0 :6A
5350 30 1F 26 FC 35 02 4A 26 E8 39 0A 08 27 01 39 86 :35
5360 02 97 08 8E C2 3A 96 0C C6 17 17 FD 89 8E C0 19 :E1
5370 17 FD 83 17 FD 13 86 FC 82 7F FD 05 81 20 27 02 :6D
5380 97 0D 96 0D 81 34 27 0E 81 36 26 10 96 0C 81 35 :76
5390 27 0A 0C 0C 20 06 96 0C 27 02 0A 0C 8E C1 73 96 :A8
53A0 0C C6 17 17 FD 80 39 8D 03 8D 1D 39 0A 23 27 01 :7E
53B0 39 86 03 97 23 33 8D 06 65 34 40 DE 1E 11 A3 E1 :AC
53C0 27 05 17 FD 42 DF 1E 39 0A 24 27 01 39 86 02 97 :66
53D0 24 33 8D 06 76 34 40 DE 21 11 A3 E1 27 05 17 FD :A8
53E0 26 DF 21 39 0A 0E 26 08 86 01 97 0E 8D 03 8D 48 :36
53F0 39 8E C1 36 17 FD 2F 17 FC 8F B6 FC 82 7F FD 05 :58
---------------------------------------------------------
Sum: 17 91 F1 C0 98 F1 E8 32 58 EC E1 CC 14 A6 AC 3D :90
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 81 20 26 33 DE 0F 5F A6 41 2A 01 5C 33 42 11 93 :CD
5410 12 26 F4 C1 02 25 20 17 01 5E 96 0C DE 0F C6 02 :01
5420 6D 41 2A 0F A7 C4 34 02 86 18 A7 41 35 02 88 03 :D3
5430 5A 27 04 33 42 20 E9 39 DE 0F EC C4 5D 28 08 8E :FA
5440 C2 25 17 FC E1 5A E7 41 2A 0A BE 00 C8 30 1F 26 :5C
5450 FC 16 00 EE 10 9E 12 6D A4 26 29 EC 21 10 A3 C4 :A4
5460 27 06 5C 10 A3 C4 26 1C 86 03 A7 A4 EC 21 8E C1 :72
5470 94 17 FC B2 DC 03 C3 00 05 DD 03 17 00 CE 17 00 :DC
5480 D4 16 00 BE 31 23 10 9C 15 26 CC 6D A4 26 30 EC :02
5490 21 A1 C4 27 05 4C A1 C4 26 25 E1 41 27 05 5C E1 :39
54A0 41 26 1C EC 21 8E C1 9F 17 FC 78 86 03 A7 A4 DC :8C
54B0 03 C3 00 0A DD 03 17 00 93 17 00 99 16 00 83 31 :D4
54C0 23 10 9C 1B 26 C5 6D A4 26 30 EC 21 A1 C4 2E 2A :03
54D0 8B 03 A1 C4 2D 24 E1 41 27 05 5C E1 41 26 18 EC :3D
54E0 21 8E C1 AA 17 FC 3F 86 03 A7 A4 DC 03 C3 00 07 :E9
54F0 DD 03 17 00 57 17 00 5D 20 48 31 25 10 9C 1B 26 :6D
---------------------------------------------------------
Sum: B8 4A AC 43 2E D3 94 89 54 41 D0 E4 51 C8 E8 EE :4A
```

ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 C5 C6 06 34 04 6D A4 26 2A EC 21 10 A3 C4 27 06 :D8
5510 5A 10 A3 C4 26 1D EC 21 8E C1 89 17 FC 08 86 06 :A0
5520 A7 A4 DC 03 C3 00 0F DD 03 17 00 20 17 00 26 35 :85
5530 04 20 0F 35 04 31 23 5A 26 C9 EC C4 8E C1 7E 17 :9D
5540 FB E4 33 42 11 93 12 10 26 FE EF 39 DC 03 8E 45 :18
5550 08 17 F8 98 39 86 FF A7 41 0D 20 27 11 86 1E 8E :EF
5560 00 64 17 F8 6D 86 0F 8E 00 64 17 F8 65 39 34 40 :8E
5570 33 8D 04 A1 DF 1E 35 C0 0D 20 27 0A 86 32 8E 00 :F8
5580 64 17 F8 4E 20 06 86 0D 5F 17 F8 87 39 0A 11 26 :EF
5590 08 86 03 97 11 8D 03 8D 32 39 DC 03 C3 00 96 DE :D7
55A0 12 34 06 A6 42 81 18 26 13 17 FB 08 81 E1 25 0C :86
55B0 17 F8 04 C6 39 3D C6 FF ED 41 6F C4 35 06 83 00 :36
55C0 32 25 07 33 43 11 93 15 26 D7 39 DE 12 EC 41 C1 :A1
55D0 18 26 09 8E 00 64 30 1F 26 FC 20 38 8E C2 2C 6D :EE
55E0 C4 26 29 17 F8 40 5C ED 41 C1 18 27 2A 91 0C 2D :E3
55F0 11 80 03 91 0C 2E 08 C1 16 27 04 C1 17 26 03 0C :79
---------------------------------------------------------
Sum: B4 43 21 60 7D AC A8 24 89 7F 99 CA AF D7 8A E2 :CA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 00 39 EC 41 8E C1 51 17 F8 1C 20 08 6A C4 26 07 :8A
5610 17 FB 13 86 18 A7 42 33 43 11 93 15 26 AF 39 0A :F3
5620 14 26 08 86 03 97 14 8D 03 8D 41 39 DC 03 10 83 :7F
5630 01 5E 25 05 83 01 5E 20 F5 10 83 00 FA 24 01 39 :68
5640 DE 15 E6 42 C1 18 26 0F 17 FA 6C 81 FA 25 08 8D :D8
5650 07 C6 FF ED 41 6F C4 39 17 FA 5C C6 28 3D 80 14 :92
5660 9B 0C 2A 01 4F 81 38 2D 02 86 37 39 DE 15 A6 42 :DA
5670 81 18 26 09 8E 00 64 30 1F 26 FC 20 3F 8E C2 33 :0D
5680 6D C4 26 28 EC 41 17 FA 9D 8D 32 C1 18 27 2D 4C :95
5690 91 0C 2D 11 80 04 91 0C 2E 08 C1 17 27 04 C1 16 :0F
56A0 26 03 0C 00 39 EC 41 8E C1 45 17 FA 79 20 0D 6A :50
56B0 C4 26 09 EC 41 17 FA 6E C6 18 E7 42 39 C0 18 50 :07
56C0 90 0C 2A 01 40 34 02 E1 E0 2F 05 EC 41 5C 20 0C :E7
56D0 EC 41 91 0C 2F 03 4A 20 03 27 01 4C ED 41 39 0A :4E
56E0 17 26 08 86 02 97 17 8D 03 8D 52 39 DC 03 10 83 :95
56F0 01 5E 25 05 83 01 5E 20 F5 10 83 00 32 25 3D 10 :87
---------------------------------------------------------
Sum: A9 81 B1 48 E5 1F 2F 4C B2 52 3E 7E D2 6F 19 A8 :67
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 83 00 96 24 37 DE 18 A6 42 81 18 26 28 17 F9 A7 :F0
5710 81 F0 25 21 17 F9 A0 C6 33 3D 8B 02 5F ED 41 6F :26
5720 C4 17 F9 93 5F 44 59 58 5A E7 43 17 F9 89 C6 14 :82
5730 3D 88 0A A7 44 33 45 11 93 18 26 C8 39 DE 18 EC :00
5740 41 C1 18 26 09 8E 00 C8 30 1F 26 FC 20 40 8E C2 :C0
5750 3A 6D C4 26 2C 17 F9 CE 8D 3C EC 41 C1 18 27 2E :8F
5760 8B 03 91 0C 2D 11 80 06 91 0C 2E 08 C1 17 27 04 :C8
5770 C1 16 26 03 0C 00 39 EC 41 8E C1 5C 17 F9 A7 20 :F4
5780 0D 6A C4 26 09 EC 41 17 F9 9C 86 18 A7 42 33 45 :42
5790 11 93 1B 26 AA 39 A6 41 AB 43 AB 43 A7 41 81 34 :28
57A0 2D 06 C6 FF E7 43 20 10 81 01 2E 06 C6 01 E7 43 :F9
57B0 20 06 6A 44 26 0C 60 43 17 F8 FC C6 14 3D 88 0A :60
57C0 A7 44 17 F8 F2 81 E1 25 02 6C 42 39 0A 1A 26 08 :AE
57D0 86 01 97 1A 8D 03 8D 6D 39 0D 1D 26 41 DE 18 0F :94
57E0 25 C6 06 A6 42 81 19 27 02 0C 25 33 43 5A 26 F3 :B6
57F0 0D 25 26 50 DC 03 10 83 01 5E 25 05 83 01 5E 20 :A5
---------------------------------------------------------
Sum: 96 12 3A 71 BC 80 06 44 6B 70 11 6C AB E7 86 1A :63
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 F5 10 83 00 96 25 3D 10 83 00 FA 24 37 17 F8 A7 :1E
5810 81 F0 25 30 86 06 97 1D 30 8D 02 02 9F 21 DE 18 :80
5820 96 1D C6 03 3D C0 03 33 C5 17 F8 88 C6 14 3D 80 :A5
5830 0A 98 0C 2C 01 4F 81 38 2F 02 86 38 C6 FF ED 41 :C8
5840 6F C4 0A 1D 39 DE 18 C6 06 34 04 EC 41 C1 19 26 :8D
5850 09 8E 00 64 30 1F 26 FC 20 3C 8E C2 25 6D C4 26 :94
5860 2A 17 F8 C2 5C ED 41 C1 19 27 28 91 0C 2D 12 80 :0D
5870 03 91 0C 2E 0C C1 17 27 04 C1 18 26 04 0C 00 35 :21
5880 84 EC 41 8E C1 68 17 F8 9D 20 08 6A C4 26 07 17 :81
5890 F8 94 86 19 A7 42 35 04 33 43 5A 26 AC 39 08 02 :35
58A0 38 03 05 46 4C 59 49 4E 47 00 0D 02 3E 04 05 53 :B5
58B0 43 49 53 53 4F 52 53 00 15 01 38 08 07 53 43 4F :68
58C0 52 45 20 20 20 3A 20 20 20 20 20 20 30 00 15 01 :37
58D0 38 08 07 48 49 2D 53 43 4F 52 45 3A 20 20 20 20 :41
58E0 20 20 30 00 08 02 41 0E 03 48 45 59 00 0A 02 3F :00
58F0 10 01 1D 34 20 36 1C 00 0F 02 38 12 03 42 45 41 :FD
---------------------------------------------------------
Sum: 72 EF 18 AC 8F D9 A9 FD 97 21 E1 AD E0 D4 C5 E0 :05
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 4D 3A 53 50 41 43 45 00 10 02 12 03 06 53 43 4F :05
5910 52 45 20 54 41 42 4C 45 00 13 02 12 08 04 48 4E :E8
5920 49 46 45 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 35 30 00 13 02 12 :A2
5930 08 04 53 43 49 53 53 4F 52 53 2E 2E 2E 31 30 30 :A3
5940 00 13 02 12 0E 04 52 4F 55 4E 44 20 53 41 57 2E :FA
5950 2E 2E 37 30 00 13 02 12 11 04 4D 49 52 52 4F 52 :DA
5960 2E 2E 2E 2E 2E 31 35 30 00 11 02 1D 17 02 50 55 :6A
5970 53 48 20 41 4E 59 20 4B 45 59 00 07 3C 08 0A 09 :0A
5980 0A 00 AE 01 00 02 5D 03 01 FF 00 98 FF 01 01 00 :87
5990 25 03 02 02 48 FF 01 00 00 E9 FF 00 D8 03 01 02 :40
59A0 87 FF 00 C3 FF 00 AE 02 5D FF 00 E9 FF 01 01 00 :6E
59B0 25 03 02 02 48 FF 01 00 00 AE FF 00 D8 03 01 02 :05
59C0 87 FF 00 C3 FF 01 01 00 05 03 02 02 0B FF FF 07 :66
59D0 3F FF 53 01 98 4A 01 CA 8E 00 F5 70 01 34 69 01 :D4
59E0 48 5D 01 70 53 01 9B 70 01 34 8E 00 F5 53 01 98 :1C
59F0 69 01 48 5D 01 70 7E 02 26 00 07 38 08 0D 09 0B :8E
---------------------------------------------------------
Sum: 24 E1 E0 1F 06 63 E3 DF 53 1E 94 2E F1 D3 36 6F :C8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 0A 10 0C 02 0D 00 08 00 00 00 01 00 02 00 03 00 :46
5A10 04 C8 05 00 FF 00 28 FF 00 24 FF 00 00 FF 02 09 :27
5A20 FF 02 0A FF 02 0C FF 02 0D FF 02 0E FF 02 10 FF :45
5A30 02 12 FF 02 13 FF 02 15 FF 02 18 FF 02 18 FF 02 :74
5A40 1D FF 02 20 FF 02 24 FF 02 00 FF 0E 02 11 0C 02 :92
5A50 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 00 11 02 0F 0E 03 50 :F9
5A60 55 53 48 20 41 4E 59 20 4B 45 59 00 07 37 08 10 :57
5A70 0C 28 0D 00 FF 7F D3 80 10 CE D0 00 86 D4 0A 86 :0A
5A80 D3 80 27 F8 87 D4 0A 87 D4 0A 6E FF D3 80 86 D4 :E6
5A90 01 B7 D3 82 7E C0 00 8E 00 00 1F 13 EF 89 40 00 :C3
5AA0 EF 89 80 00 EF 81 8C 3E 7F 25 F1 7E C0 00 86 D3 :8E
5AB0 84 C6 08 3D 86 50 3D 1F 01 F6 D3 83 3A 10 8E D3 :89
5AC0 86 A6 A0 27 3F C6 08 3D CE D8 00 33 C8 C6 08 34 :E3
5AD0 04 E6 C0 B6 D3 82 81 01 27 13 A6 5F 30 01 8D 27 :58
5AE0 34 02 86 D3 85 8D 3D 35 02 8D 1C 30 1F 86 D3 85 :48
5AF0 8D 32 30 88 50 35 04 5A 26 D5 30 89 FD 80 F6 D3 :54
---------------------------------------------------------
Sum: 66 ED 86 77 11 98 7A 69 2C AA 96 78 A4 5C CD 4F :DF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 82 3A 20 BD 7E C0 00 46 56 57 46 56 57 46 56 57 :B0
5B10 46 56 57 39 B6 D3 83 C6 08 3D 86 50 3D 1F 01 F6 :6C
5B20 D3 82 3A 39 46 24 02 E7 84 46 24 04 E7 89 40 00 :8D
5B30 46 24 04 E7 89 80 00 39 8D DA 33 8D 00 10 86 05 :59
5B40 80 D3 84 C6 05 3D 33 C5 10 BE D3 85 6E C4 CC 27 :52
5B50 10 8D 17 CC 03 E8 8D 12 CC 00 64 8D 0D CC 00 0A :AA
5B60 8D 08 CC 00 01 8D 03 7E C0 00 34 06 4F 34 02 1F :0E
5B70 20 10 A3 61 25 06 A3 61 6C E4 20 F5 1F 02 35 02 :20
5B80 CE D9 80 48 48 48 33 C6 C6 07 A6 C0 A7 84 A7 89 :86
5B90 40 00 A7 89 80 00 30 88 50 5A 26 EE 30 89 FD D1 :ED
5BA0 35 86 0F 04 96 04 27 FC 16 FE E3 96 04 27 05 0F :57
5BB0 04 16 FE DA 87 D3 82 7E C0 00 31 8D 01 65 17 FF :76
5BC0 53 C6 10 16 00 88 31 8D 01 89 17 FF 47 C6 10 20 :92
5BD0 59 31 8D 01 DE 17 FF 3C C6 10 16 00 95 31 8D 02 :89
5BE0 92 17 FF 30 C6 08 20 42 31 8D 02 9F 17 FF 25 C6 :68
5BF0 10 20 7F 31 8D 03 54 17 FF 1A C6 06 20 2C 31 8D :CA
---------------------------------------------------------
Sum: E3 51 0E 30 77 88 98 CC 5A 25 83 89 53 7F D3 81 :E9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 03 5B 17 FF 0F C6 08 20 21 31 8D 03 68 17 FF 04 :D5
5C10 C6 10 20 16 31 8D 03 8D 17 FE F9 C6 10 20 2F 31 :8E
5C20 8D 03 E2 17 FE EE C6 10 20 48 34 14 8D 15 35 14 :E6
5C30 34 14 30 89 40 00 8D 08 35 14 30 89 80 00 8D 03 :E8
5C40 7E C0 00 A6 A0 A7 84 30 88 50 5A 26 F6 39 34 14 :AE
5C50 8D 15 35 14 34 14 30 89 40 00 8D 08 35 14 30 89 :C6
5C60 80 00 8D 03 7E C0 00 EE A1 EF 84 30 88 50 5A 26 :D8
5C70 F6 39 34 14 8D 15 35 14 34 14 30 89 40 00 8D 08 :38
5C80 35 14 30 89 80 00 8D 03 7E C0 00 EE A1 EF 84 EE :40
5C90 A1 EF 02 30 88 50 5A 26 F2 39 17 FE 77 C6 08 20 :8F
5CA0 15 17 FE 70 C6 10 20 0E 17 FE 69 C6 10 20 18 17 :44
5CB0 FE 62 C6 10 20 2A 4F A7 89 80 00 A7 89 40 00 A7 :96
5CC0 84 30 88 50 5A 26 F0 7E C0 00 CE 00 00 EF 89 80 :00
5CD0 00 EF 89 40 00 EF 84 30 88 50 5A 26 F0 7E C0 00 :E1
5CE0 CE 00 00 EF 89 80 00 EF 89 80 02 EF 89 40 00 EF :67
5CF0 89 40 02 EF 84 EF 02 30 88 50 5A 26 E6 7E C0 00 :D8
---------------------------------------------------------
Sum: CF 68 48 2D B2 DF 13 2E 93 75 89 E4 88 29 E8 55 :E7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 8E 00 00 C6 C8 34 10 86 39 6F 84 6F 89 40 00 6F :89
5D10 89 80 00 30 01 4A 26 F1 35 10 30 88 50 5A 26 E5 :4D
5D20 7E C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 03 :A7
5D30 C0 03 C0 03 C0 05 A0 0A 50 14 50 28 50 50 28 A0 :39
5D40 28 C0 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 03 :69
5D50 C0 02 40 03 C0 05 A0 0A 50 14 50 28 50 50 28 A0 :B8
5D60 28 C0 18 7C 0E 84 31 86 31 7E 3E 06 30 06 60 03 :51
5D70 C0 02 40 03 C0 05 A0 0A 50 14 50 28 50 50 28 A0 :88
5D80 28 C0 18 00 00 00 00 00 00 00 7C 7C 7C 7C 7C 7C :E8
5D90 3C 1C 0C 78 78 78 78 78 78 78 70 70 70 70 70 70 :4C
5DA0 30 10 00 68 68 68 68 68 68 68 7C 7C 7C 7C 7C 7C :00
5DB0 3C 1C 0C 00 18 30 00 01 AA A8 00 07 55 55 40 1A :10
5DC0 AA AA 88 15 55 55 50 6A A8 EA AE 35 5C 35 54 EA :CC
5DD0 80 0A AB 35 50 0D 54 EA AC 3A AF 15 57 D5 58 3A :9D
5DE0 AA AA AC 05 55 55 60 06 AA AA A0 01 D5 57 00 00 :36
5DF0 13 30 00 00 00 00 00 00 2A A8 00 01 55 55 00 02 :C2
---------------------------------------------------------
Sum: 0C 5D AF AA 0C D8 28 56 44 3A 47 30 93 0F 12 E5 :85
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 AA AA A0 15 55 55 50 0A AB EA A8 35 5C 35 54 2A :8E
5E10 80 0A A8 35 50 0D 54 2A AC 3A AC 15 57 D5 58 0A :A7
5E20 AA AA A0 01 55 55 40 02 AA AA 80 00 55 54 00 00 :5E
5E30 00 00 00 00 18 30 00 01 AA A8 00 07 55 55 40 1A :AC
5E40 AA AA 88 15 55 55 50 6A A8 EA AE 35 5C 35 54 EA :CC
5E50 80 0A A8 35 50 0D 54 EA AC 3A AF 15 57 D5 58 3A :9D
5E60 AA AA AC 05 55 55 60 06 AA AA A0 01 D5 57 00 00 :36
5E70 13 30 00 00 FF 8F 4E 4E 3C 3C 18 00 F3 83 42 42 :F7
5E80 24 24 10 00 FF 87 46 46 2C 2C 18 00 03 00 00 00 :DD
5E90 02 00 00 00 07 80 00 00 0F C0 00 00 02 00 00 00 :5A
5EA0 01 00 00 00 0A 80 00 00 0D 40 00 28 3F 80 A0 14 :73
5EB0 3F C0 50 20 FF C0 20 10 FF C0 10 28 FA A0 A0 55 :E7
```

ダンプ・リスト

```
5EC0 5F D5 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 :87
5ED0 02 00 00 00 07 80 00 00 0F C0 00 00 02 00 00 00 :5A
5EE0 01 00 00 0C 0A 80 C0 0C 0D 40 C0 28 38 00 A0 14 :84
5EF0 30 00 50 20 F0 00 20 10 F0 00 10 28 FA A0 A0 55 :7A
-------------------------------------------------------
Sum: 13 A5 F7 E6 1E 74 7C 51 38 6F E1 42 4D 57 5A 86 :45
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 5F D5 50 F0 07 80 3C F6 03 00 3C 00 03 00 00 00 :69
5F10 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 :06
5F20 03 00 00 0C 0F C0 C0 0C 0F C0 C0 3C 38 70 F0 3C :49
5F30 37 80 F0 30 F7 BC 30 30 FF FC 30 3F FF FF F0 7F :F1
5F40 F0 3F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C 3C 3C 3C :53
5F50 3C 00 00 00 00 00 00 34 34 34 34 34 34 42 5D 75 :88
5F60 68 8A 7D 53 36 40 58 31 48 02 05 53 02 42 5D 75 :79
5F70 68 8A 7D 53 36 00 C1 01 23 03 02 1A 21 62 12 02 :93
5F80 1A A0 98 09 85 14 FF 65 B8 2F 3A 3E 8F 76 1E 12 :1F
5F90 3A E0 F8 69 85 14 FF 65 BB 2F 02 1A 39 62 12 02 :2D
5FA0 1A A0 98 09 85 08 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FB0 00 00 00 01 00 00 80 84 00 81 80 80 31 40 22 51 :9A
5FC0 C0 38 88 03 0C 08 38 29 10 18 70 2D 34 73 D8 1C :88
5FD0 60 13 40 37 60 5F E1 CF 61 DD F0 89 83 57 A6 73 :33
5FE0 D2 7A F9 03 7C 08 38 39 50 31 F8 91 7C 02 38 14 :11
5FF0 80 03 00 23 00 47 81 CF 01 DD B0 80 33 53 26 73 :6A
-------------------------------------------------------
Sum: 78 C0 48 AE F0 22 AD E0 E8 DA 58 F7 8F C8 16 5E :AF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 D2 7A F9 03 7C 00 00 88 00 01 51 44 80 38 60 C2 :BF
6010 40 04 40 68 2D 18 20 15 00 08 C0 18 50 88 38 00 :59
6020 76 52 00 03 10 1C 06 00 88 50 20 08 10 70 38 0C :C1
6030 40 28 24 A0 60 20 D3 21 D8 04 00 38 20 06 F4 CC :9A
6040 10 00 E3 60 00 00 01 FA C0 03 80 8C 20 31 02 E6 :56
6050 0C 00 48 7C 17 12 80 3F 40 07 D8 5C 81 83 8F 8F :85
6060 56 EA 3E 6F 80 4C 8E 88 C0 F3 E4 CC 21 52 38 7E :BB
6070 54 04 24 85 0A 38 D3 F8 78 00 00 50 A0 01 60 E8 :EF
6080 10 00 08 71 00 00 00 98 00 01 51 4C 80 38 60 C6 :A0
6090 48 04 40 7C 3D 1A 20 35 40 09 C0 58 D0 88 88 02 :2A
60A0 76 52 31 87 10 1C 1F 08 88 50 A6 0C 10 72 3A 0E :27
60B0 54 2C 2E A5 62 38 D3 F1 D8 04 00 F8 20 06 F4 EC :88
60C0 10 00 E3 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :53
-------------------------------------------------------
Sum: C0 68 74 87 69 58 4D 6D 38 88 24 48 E2 81 63 37 :F7
```



連載

★★★★★★★

最新U.S.A.情報

■Y. YASUOKA

今回も先月号に引き続き，ビバリーヒルズのお店を紹介します．裏話しになりますが今回の取材ではトラブル続きでした．まず土曜日に取材に行ったら，IBMなどが休みでダメ．結局月曜日に事を飛ばして再度L.Aへ．取材を終えて帰ろうかと思ったら途中で車が故障，故障地点から家までは100kmもあり迎えにきてもらって，けん引車で引っぱってもらい修理屋まで行ったら，もう営業時間を過ぎたから修すのは明日になると冷たくされ，一日置いておく羽目になったという次第．たかが車の故障ぐらいで…と思われるかもしれませんが，車が無いと生きていけないのがカリフォルニア．まったくヒヤ汗ものでした．

来月からはローカルな話題を取り上げていく予定です．

La CienegaBL
Santa monica BL
Intellitoys店
IBM Puroduct Center
Bedford
Bavarly BL
World of Video Audio & Computera
Wilshira BL
Santa monica BL
Bererly Hills Computer Store
COMPAL店
Radio Shack店

▶Southerm California map

★Bevery Hils Map



ビバリーヒルズ・センター7階にあるIntellitoys店



Radio Shackコンピュータ・センターの店内



COMPAL店内、観葉植物を店内に配して、くつろげる雰囲気だ



IBM Product Centerの全面ガラス張りのショーウィンド・ディスプレー

●Intellitoys店（住所：8500Beverly BL.）

ビバリーヒルズ・センターの7階にあるお店です．置いているマイコンはCommodore VIC-20が1台，TI-99/4A 1台，Atari800 1台，プリンタはVIC-1515，TI-99/4が各1台と，データ・レコーダはDatacassete 1台．ゲームも売っていましたがどれがよく売れているのかわからないとのこと．このお店の本職は文字通り〝おもちゃ屋〟さんで，奥の方にマイコンが3台並んでおりました．先月号で紹介したFuturetronics店とは階が違いますが同じ建物内にあります．

●Radio Shack店（住所：8500Wilshire BL.）

店内にはTRS80，MC-10とModel10が各3台ずつありました．ビジネス専門の店のように見えましたが，ちゃんとゲームも売っていました．

人気ソフトベスト3（7月18日調べ）

1 HENOS	<Radio Shack>
2.ZORK	<Radio Shack>
3.PYRAMID	<Radio Shack>

●COMPAL店（住所：8500Wilshire BL.）

ここのお店の正式名称はCOMPAL（Computer and Word Processing Retail Showroom, Training and Service Center）というのだそうです．ビジネス用のコンピュータ専門のようです．置いてあるマシンはKAYPROIIが2台，Digital Rainbow 100が2台，Compal8200，が2台．CampalEz TYPEが1台でした．当然ゲームはナシ．訪れたときは，3人ほどのお客が簿記のプログラミングを習っていました．インストラクターはビバリーヒルズらしく，白のドレスに黒いベルトをしたニューウェーブ・タイプの25～26歳の女性がていねいに教えていました．

●IBM Product Center（住所：469North Bedford）

サンタモニカ通りとベッドフォード通りの角にあるモダンな感じのお店です．店内はIBM PCが計10台以上，その内5台が奥の部屋に置いてあり，そこはセミナールームになっています．付属品．周辺機器が多数置いてあるのが目に付きました．

ビバリーヒルズにちょっとユニークなお店があります．店内も面白いのですが，サービスもこれまたすごいというコンピュータ・ストアです．

●Beverly Hills Computer Store
(住所:9666 Santa Monica BL)

この店はいかにもビバリーヒルズのお店らしく，高級なお店です．まず，店内はオーナーのゴーラルニック氏が考案した「Road Map」式．店を入るとゆるやかなスロープになっており，それが折れてたどり着くとコンピュータ関係の書籍が初心者のために沢山置かれています．次のコーナーにはソフトウェアやエキスパンション・カードがディスプレイ・ケースに陣列されています．しかし，何とそのソフトの間に何げなく2.5カラット級のダイヤモンドがあちこちころがっているのです．スゴイ！

置いてあるマイコンはFortune32：16が1台．APPLEIIが1台，KAYPRO10とIIが各1台ずつ，EPSONが1台，そしてZenith Z100が10台．これは店内のコンピュータ・カレッジ（コンピュータ教室）用です．

この店のもう1つのユニークな特色はケータリング・サービス（出張販売）です．仮にここでコンピュータを買ったとします．すると2～3日ここでテストをして故障がないかチェックします．もし無ければ金髪の美しい運転手付きの黒のリムジンカーが自宅へ迎えに来てくます．そしてお店でマシンに異常の無いことを確認して見せ．バックして再度美女の運転付きで送り届けてくれ．セッティングまでしてくれるという〝至れり尽くせり〟のサービスです．

コンピュータをうまく使えない人や初心者には、これまたメカに弱い人用に考案したコンピュータ・クラスが用意されています．客の多くは大会社の重役やビバリーヒルズの有名人で，パーティでよくコンピュータの話が出るけれど全然わからなくて困っている人達だそうです．一応他のコンピュータ・シュョップへ行ってはみたものの，RAMだのCRTだのも新語ばかりで，それだけで失望してしまい．自分の会社に行けば何千ドルもするようなコンピュータがありながら，自分では使えない．また，社公場で今，流行のコンピュータの話題に乗れないという人達を客層にねらった新種のコンピュータ・ショップだそうです．ここでは客の名誉を守るため．匿名で予約相談のビジネスをしているそうです．

この商売，金持ちの住むビバリーヒルズならでは，といった感じです．



Beverly Hills Computer Store「Road Map」の店内

PC-8801

3Dタンク・コンバット

3D TANK CONBAT

高速3Dグラフィックスを駆使した戦車戦ゲーム！



■江良　聡

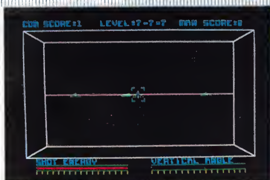


写真１ 目標発見！



写真２ ファイア！

このゲームは，ピラミッドのある戦場で人間側とコンピュータ側のタンクが１対１で戦うというものです．表示は３次元で，処理速度も１秒間に９回となめらかなので，迫力満点です．また，レベルも初心者からプロまで楽しめるよう幅広く変えることができます．

ゲームの概要

このゲームはPCと人間とがタンクを操作して互いに相手を破壊するというものです．戦場は図１のようになっています．PC側の防御システムとしてのピラミッドは，人間側の撃ったタマのみを通さないようになっています．戦場には風が変化しながら吹いているので，タマは正確には飛びません．敵を攻撃するには，方向と砲身上下角を適当に調整してタマを発射します．

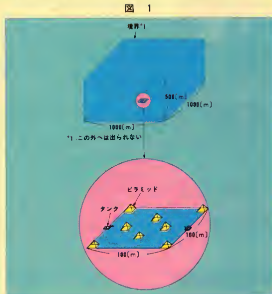
このゲームでは相手のレベルを幅広く変えることができます．レベルは射程距離，勇敢さ，砲撃の精度の３つの要素から成っています．

遊び方

まずリスト１のマシン語プログラムと，リスト２のBASICプログラムを入れます．

RUNさせると窓，ターゲット・スコープ，スコア，レベル，ショット・エネルギー，砲身上下角などが表示されます．次にどれかのキーを押すとレベルを聞いてくるので，数字のみを入力してください．最初は，3−3−3ぐらいにしてやってみるとよいでしょう．

図　1



次にどれかのキーを押すと景色が表示され，戦闘が開始されます．操作するキーは図２に示します．

要するに，敵のタマをよけながら敵に近づいて，タマを

撃てばよいのですが，タマはショット・エネルギーが満杯にならないと発射できません．だから自分のショット・エネルギーと敵のそれとを比べて，攻撃するか逃げるかした方がよいでしょう．発射の際には砲身上下角をうまく調整してください．45°のときに最も遠くまで届きます（インジケータのフルスケールは90°）．

やられると，相手のスコアが1点増え，キー入力待ちになります．[*]キー以外のキーを押すと次の戦闘に移ります．このとき[*]キーを押すとゲームはそこで終わります．また，どちらかが10点先取するとゲームは終わります．

再びゲームを始めるには，適当なキーを押してください．

プログラムについて

このゲームでは，ハード面ではCRTCのストップ，高速書き込みモードの選択，割り込みの禁止などを行ない，ソフト面では次のようなことを行なうことで高速化をしました．

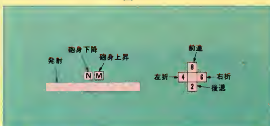
3D→2D変換時の乗除算回数（ほとんどこれに時間を要す）は，まともにやったら点の数に比例して，非常に多くなります．そこで考えたのが戦車やピラミッドなどの中心点からの相対座標を回転させたものを，あらかじめいくつか作っておき，中心点の座標のみを視点の位置によって座標変換し，視線の角度からあらかじめ作っておいた相対座標を選び，それに中心点の座標を加えたものを透視変換するというようにしています．ただし，透視変換の除算回数は点の数に比例します．ただ，この方法は多くのメモリを必要とするので，1方向の回転ならともかく，フライト・シミュレータのような3方向の回転がある場合には，1方向の場合の相対座標の数の3乗の数の相対座標が必要となって実用にはなりません．しかし，この場合には適しています．

クリッピングも，まともにやったら時間がかかるので，直線の両端の点のうち，どちらか一方でもかくれたら，その直線は表示しないというように簡略化しました．

直線補間も時間がかかるので，「点線補間」にしました．

高速化の次に大事なのは，処理時間にムラをなくするということです．何も表示されないときには速く，多くのものが表示されるときには遅くなるというのは，あまり良いものではありません．このため，何も表示されないときには時間つぶしをするようにしてあります．

図 2

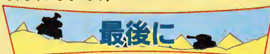


戦闘中，CRTCはストップしていて，キャラクタは表示できないので，文字をグラフィック画面に表示するようにしています．字体はBYTE体です．

PC戦闘アルゴリズム

PC側は攻撃時には自分の向いている方向と，相手の自分からみた方向とが一致するように方向を変えて前進し，現在の砲身上下角と，相手の距離から計算した砲身上下角とが一致するよう上下角を変え，両方がぴたりと合っていて，そのとき敵が射程距離ならば弾を発射します．

逃げるときには，自分の向いている方向が敵の向いている方向と直交するように方向を変えて後退します．攻撃するか逃げるかは自分のショット・エネルギーと敵のそれとを比較して決めています．この判断は〝勇敢さ〟を基準にしています．また，弾を発射するときの砲身上下角は〝砲撃の精度〟をもとに，その角度を中心として乱数によりずらすようにしています．



このゲームは今まで作った中で最も時間をかけました．

自分がある空間にいるという感じは3次元ゲームでしか味わえないでしょう．皆さんも3次元ゲームに挑戦してみてください．

◘参考文献

(1)〝グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ〟，I/O'82年9月号，工学社

リスト1マシン語・ダンプリスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9980	00	01	01	02	02	03	03	00	04	05	05	06	06	07	07	04	:38
9990	04	00	05	01	06	02	07	03	08	09	09	0A	0A	08	08	08	:68
99A0	0C	0D	0D	0E	0E	0F	0F	0C	08	0C	09	0D	0A	0E	08	0F	:C8
99B0	10	12	11	13	14	16	15	17	00	01	01	02	02	00	02	03	:A7
99C0	01	03	03	00	00	01	01	02	02	03	03	00	04	00	04	01	:1C
99D0	04	02	04	03	C0	E0	C0	E0	00	00	40	1F	40	1F	40	1F	:6A
99E0	C8	FF	C8	FF	00	00	38	00	38	00	50	00	D0	FF	D0	FF	:EC
99F0	C0	FF	30	00	30	00	20	00	00	00	00	40	71	FD	8F	02	:7E
9A00	71	FD	8F	02	14	FE	9A	01	00	00	66	FE	00	00	00	00	:10
9A10	9A	01	00	00	66	FE	52	00	00	00	AE	FF	00	00	00	00	:FE
9A20	52	00	00	00	AE	FF	14	00	00	00	EC	FF	00	00	00	00	:FE
9A30	14	00	00	00	EC	FF	04	00	00	00	FC	FF	00	00	00	00	:FE
9A40	04	00	00	00	FC	FF	E0	09	AE	37	E0	09	AE	37	00	01	:9C
9A50	02	04	04	06	06	09	09	09	0C	0C	10	10	14	18	48	81	:61
9A60	00	00	60	05	FF	00	10	0D	FF	00	00	00	FF	00	C8	35	:7F
9A70	80	07	C1	35	80	07	C1	A1	FF	0B	C2	23	80	08	01	01	:E2
Sum	A4	2C	D7	68	AF	14	05	C9	06	6C	59	85	E2	95	D9	F7	:67

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9A80	00	04	00	40	00	10	09	40	03	20	03	40	00	00	00	03	:06
9A90	06	09	0C	10	13	16	19	1C	1F	22	25	28	28	2E	31	33	:D4
9AA0	36	39	3C	3F	41	44	47	49	4C	4E	51	53	55	58	5A	5C	:A0
9AB0	5E	60	62	64	66	68	6A	68	6D	6F	70	71	73	74	75	76	:86
9AC0	78	79	7A	7A	78	7C	7D	7D	7E	7E	7E	7F	7F	7F	7F	7F	:C8
9AD0	7F	7F	7E	7E	7E	7D	7D	7C	78	7A	7A	79	78	76	75	74	:AD
9AE0	73	71	70	6F	6D	68	6A	68	66	64	62	60	5E	5C	5A	58	:65
9AF0	55	53	51	4E	4C	49	47	44	41	3F	3C	39	36	33	31	2E	:24
9B00	2B	28	25	22	1F	1C	19	16	13	10	0C	09	06	03	00	FD	:42
9B10	FA	F7	F4	F0	ED	EA	E7	E4	E1	DE	DB	D8	D5	D2	CF	CD	:2C
9B20	CA	C7	C4	C1	8F	8C	89	87	84	82	AF	AD	A8	A8	A6	A4	:60
9B30	A2	A0	9E	9C	9A	98	96	95	93	91	90	8F	8D	8C	8B	8A	:4A
9B40	88	87	86	86	85	84	83	83	82	82	82	81	81	81	81	81	:35
9B50	81	81	82	82	82	83	83	84	85	86	86	87	88	8A	8B	8C	:53
9B60	8D	8F	90	91	93	95	96	98	9A	9C	9E	A0	A2	A4	A6	A8	:9B
9B70	A8	AD	AF	82	84	87	B9	8C	BF	C1	C4	C7	CA	CD	CF	D2	:DC
Sum	2B	2C	25	62	1F	2C	22	56	16	30	0F	49	06	03	00	00	:48

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9B80	D5	D8	DB	DE	E1	E4	E7	EA	ED	F0	F4	F7	FA	FD	01	01	:8D
9B90	02	02	03	03	03	03	04	04	04	04	05	05	05	05	05	05	:3E
9BA0	06	06	06	06	06	06	06	06	07	07	07	07	07	07	07	07	:68
9BB0	08	08	08	08	08	08	08	08	09	09	09	09	09	09	09	09	:88
9BC0	09	09	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	08	08	08	08	:A2
9BD0	0B	08	0B	08	08	08	08	08	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	:B8
9BE0	0C	0C	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0E	0E	:D0
9BF0	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0F	0F	0F	0F	:E4
9C00	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	10	10	10	10	10	10	10	10	:F8
9C10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	:0C
9C20	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	:22

I/O カセット・ライブラリ

PC-6001/mkII

スーパーテニス/ザ・ストリーム

**2ゲーム・シリーズの第3弾は
ジョイスティックが使える
リアルタイム・ゲーム特集**



スーパーテニス

パソコン相手に行なうリアル・テニス．あなたの腕前に応じてパソコン側の強さも選択でき，上級クラスを相手に戦えるあなたはもうプロ並み．気分はウインブルドン！

ザ・ストリーム

気分も白血球の新感覚ゲーム，体内の悪いウイルスが目標です．あっちこっちへ流れてゆく不思議な血小板，その上にうまく飛び移りながらウイルスをやっつけろ！のろのろしていると押し流されたり飛び移るのに失敗して死んでしまいます．



スーパーテニス



ザ・ストリーム

FM-7 パラレーザー
パラレル・パトロール艇が敵要塞を発見！攻撃する敵機を撃ち落としながら，異次元に瞬間転位する要塞を追ってパラレル・ワープせよ！

PC-8001/mkII INTERCEPTOR
3D画面でリアルな緊張感を演出する攻撃ゲーム．戦場は平地と谷の2箇所．左右から急速に迫ってくる敵機を時間内に全て破壊せよ！

PC-8001/mkII GALAXY SEARCH
レーダーに写った敵機を撃て！でも敵弾や流星が当たるとビーム砲，エンジン，レーダーの機能が低下する暗黒宇宙に展開する追熱戦．

PC-6001/mkII SEA FIGHTER
小惑星群が地球に衝突．続々降下する異星人と隕石を戦艦で迎撃せよ．勝ち残った戦艦には，空軍の強力兵器が合体．次の激戦がすぐ始まる！

MZ-80B/2000 ホロスコープ
パソコン占星術師があなたや友達のホロスコープをすぐに作成．性別，生年月日を入力すると天性・知性・愛情・金運・健康を占います．

MZ-80B/2000 SPRING MONSTER
迷宮塔に乗りこんだ君はハネ回るボールを毒ガスで殺しながら，ドアをくぐり，ジャンプし，最上階に棲むモンスターを退治するのだ！

PC-8801 スネーク・ワールド
荒野で殺人スネークを退治せよ！でも毒蛇の吐く毒液やあなたを刺すサソリにご用心．素速く身をかわしながら狙撃し全滅させよう．

X1 マイホーム・プラン
96のパターンを使って12×11のマス目に思い通りの住む間取図が描ける．リビング，寝室，バスルームなどあなたのプランをX1が実現．

D.O.Sのユーティリティプログラム

FM-7 F·BASIC TOOL (TAPE)
定価4,000円
BASICプログラム用デバック・ツール．

FM-7 PC→FM コンバータ(FD)
定価6,000円
PCのBASICプログラムをディスクを使って転送する．

MZ-80B ディスク・スキャナー (TAPE) 定価3,500円
ディスケットの使用セクタ，破損箇所のチェックを行なう．

FM7/8 FLYING SCISSORS
ナイフやガラスの破片などがあなたの宇宙船を襲う狂気のゲーム．特に執拗に追ってくるハサミには要注意．

PC-8801 3D TANK COMBAT
パソコンが操縦する戦車とあなたが操縦する戦車との一騎打ち．3Dで表示される荒野の中で今あなたとパソコンの果てしない戦いが始まる．生き残るのはどちらか!?

近日発売



I/Oカセット総発売元
COMPAC INC.

リスト1マシン語・ダンプリスト

```
9C30 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 14 14 14 14 14 14 :36
9C40 14 14 14 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 :4C
9C50 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 17 17 17 17 17 17 :66
9C60 17 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 19 19 19 19 :80
9C70 19 19 19 19 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1B 1B 1B 1B 1B 1B :A2
------------------------------------------------------
Sum  B1 84 BA 8D C4 C7 C8 CE D5 D8 E0 E3 E9 EC F2 F2 :29


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C80 1C 1C 1C 1C 1D 1D 1D 1D 1E 1E 1F 1F 20 20 C7 01 :66
9C90 E4 00 C7 01 E4 00 80 FF 80 00 14 00 20 08 10 E0 :88
9CA0 EC 00 E0 14 00 20 14 00 20 EC 00 D8 E8 0C D8 18 :DC
9CB0 0C 28 18 0C 28 E8 0C EC F8 18 EC 08 18 04 08 18 :A0
9CC0 04 F8 18 E8 F4 0C E8 0C 0C 08 0C 0C 08 F4 0C 28 :4C
9CD0 FE 1C 28 FE 18 05 FE 14 05 FE 10 28 01 1C 28 01 :F0
9CE0 18 05 01 14 05 01 10 FD 00 03 FD 00 FD 03 FD 00 :42
9CF0 03 03 00 D8 D8 00 D8 28 00 28 28 00 28 D8 00 00 :06
9D00 00 28 6C 01 6C 01 1F 11 19 15 13 13 1F 00 07 04 :80
9D10 04 04 04 04 1F 00 3F 20 20 3F 03 03 3F 00 1E 10 :60
9D20 10 1E 18 18 1F 00 11 11 11 11 3F 18 18 00 1F 01 :50
9D30 01 1F 18 19 1F 00 1F 11 01 1F 13 13 1F 00 1F 11 :35
9D40 08 04 06 06 06 00 1F 11 11 1F 13 13 1F 00 1F 11 :F3
9D50 11 1F 18 19 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 11 :B0
9D60 3F 21 23 23 23 00 1F 11 3F 21 23 23 3F 00 3F 21 :3E
9D70 01 03 03 23 3F 00 1F 21 21 23 23 23 1F 00 3F 01 :92
------------------------------------------------------
Sum  83 10 00 AA 62 38 76 E3 83 3A 21 CD 80 23 07 A4 :29


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D80 0F 01 03 03 3F 00 3F 01 1F 01 03 03 03 00 3F 21 :1E
9D90 01 39 23 23 3F 00 21 21 3F 21 23 23 23 00 04 04 :D2
9DA0 04 0C 0C 0C 0C 00 20 20 20 30 30 31 1E 00 21 11 :75
9DB0 09 0F 13 23 23 00 01 01 01 03 03 03 3F 00 3F 49 :44
9DC0 49 49 4B 48 4B 00 27 29 29 29 2B 2B 33 00 3F 21 :FE
9DD0 21 21 23 23 3F 00 3F 21 21 3F 03 03 03 00 3F 21 :F0
9DE0 21 29 2B 13 2F 00 3F 21 21 3F 13 23 23 00 3F 01 :10
9DF0 01 3F 30 30 3F 00 3F 04 04 04 0C 0C 0C 00 21 21 :90
9E00 21 23 23 23 3F 00 21 21 23 23 22 14 08 00 41 41 :11
9E10 49 49 48 48 7F 00 21 12 0C 0C 12 21 21 00 21 21 :88
9E20 21 3F 04 0C 0C 00 3F 10 08 04 02 03 3F 00 00 00 :18
9E30 00 3E 3E 00 00 00 00 00 00 00 1C 1C 1C 00 00 1C :EC
9E40 1C 00 1C 1C 00 00 26 00 C0 30 0C 03 64 00 00 00 :DD
9E50 00 00 00 00 00 00 00 00 20 03 00 00 00 00 00 00 :23
9E60 00 20 03 00 00 00 00 00 00 00 E0 FC 00 00 00 00 :FF
9E70 00 00 00 E0 FC 00 00 00 00 00 00 00 20 03 00 20 :1F
------------------------------------------------------
Sum  50 30 DD 7C 68 00 0C F5 05 66 E4 0A F0 03 E3 81 :F5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E80 03 00 00 00 00 20 03 00 E0 FC 00 00 00 00 E0 FC :DE
9E90 00 20 03 00 00 00 00 E0 FC 00 E0 FC 00 00 00 00 :DB
9EA0 00 00 00 90 01 00 00 00 00 00 00 00 70 FE 00 00 :FF
9EB0 00 00 90 01 00 00 00 00 00 00 00 70 FE 00 00 00 :FF
9EC0 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
9ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F00 47 7A A8 F5 78 CB 7F 28 02 ED 44 C8 7A 28 07 21 :10
9F10 00 00 A7 ED 52 EB 21 00 00 06 00 29 17 29 17 30 :A8
9F20 02 19 88 29 17 30 02 19 88 29 17 30 02 19 88 29 :F2
9F30 17 30 02 19 88 29 17 30 02 19 88 29 17 30 02 19 :88
9F40 88 29 17 30 02 19 88 29 17 6C 67 F1 F0 3E 00 95 :62
9F50 6F 3E 00 9C 67 C9 6F D8 76 23 FC 56 34 98 AE 22 :4A
9F60 CB 7C F5 28 08 4D 44 21 00 00 A7 ED 42 3E 00 A7 :D9
9F70 ED 52 30 01 19 3F 17 29 A7 ED 52 30 01 19 3F 17 :8E
------------------------------------------------------
Sum  12 18 A8 AA 74 9D 0E 9C 9C AD 1F 1D 7F C8 75 04 :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F80 29 A7 ED 52 30 01 19 3F 17 29 A7 ED 52 30 01 19 :08
9F90 3F 17 29 A7 ED 52 30 01 19 3F 17 29 A7 ED 52 30 :44
9FA0 01 19 3F 17 29 A7 ED 52 30 01 19 3F 17 29 A7 ED :DC
9FB0 52 30 01 19 3F C8 17 FA C3 9F 47 F1 78 28 02 ED :E0
9FC0 44 A7 C9 F1 37 C9 87 65 4F DE BA 98 57 8A 11 08 :0A
9FD0 E5 A7 ED 52 E1 F2 D8 9F 6B 62 C9 E5 A7 ED 42 E1 :4A
9FE0 F8 69 60 C9 87 56 FD E4 E3 56 67 70 08 02 1A 45 :C1
9FF0 E5 D5 C5 21 7E 9A 87 5F 16 00 19 4E 23 46 ED 78 :E9
A000 2F A0 C1 D1 E1 C9 88 67 56 4D 24 36 9B C3 A5 DF :D9
A010 E5 C5 47 2A 43 99 7C FE B0 38 02 26 9F 7E A0 23 :61
A020 22 43 99 C1 E1 C9 8B CC AA 45 68 73 42 10 00 65 :71
A030 E5 D5 AF 32 50 99 47 CB 3D 1F C8 3D 1F 32 4E 99 :32
A040 4D 6C 60 29 29 29 29 5D 54 29 29 19 09 01 08 CA :B5
A050 09 22 4A 99 D1 C1 6B 58 AF 47 67 ED 42 C8 2C CB :B1
A060 1D 1F CB 2C CB 1D 1F CB 2C C8 1D 1F CB 2C C8 1D :17
A070 1F 32 4F 99 4D 44 6A 26 00 54 A7 ED 52 7D 0F 0F :2F
------------------------------------------------------
Sum  6E EF 45 C8 09 7F 56 75 F2 16 CE 9F 84 25 F7 8A :8F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A080 E6 C0 32 51 99 7D E6 FC 6F 29 29 5D 54 29 29 19 :FE
A090 09 22 4C 99 2A 4A 99 ED 5B 4C 99 ED 4B 4E 99 ED :56
A0A0 73 7A 99 31 50 00 3E 04 08 79 07 07 E6 03 D9 5F :F9
A0B0 16 00 21 48 9E 19 D3 5D 7E D9 B6 77 D3 5F 79 80 :15
A0C0 4F ED 5A D9 2A 50 99 7D 84 32 50 99 D9 30 01 39 :E1
A0D0 08 3D 20 D4 ED 78 7A 99 C9 76 45 6D 3B 3E 16 08 :3C
A0E0 E5 D5 21 8E 9A 5F 16 00 19 7E D1 E1 C9 C6 40 18 :A8
A0F0 EF 99 88 66 43 56 7B CA 97 34 57 97 83 12 21 EE :B1
A100 ED 73 7A 99 21 48 CA 11 50 00 01 00 00 3E 80 D3 :99
```

```
A110 5D F9 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 :1C
A120 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 :50
A130 C5 C5 19 3D 20 DB D3 5F ED 7B 7A 99 C9 67 43 12 :0D
A140 E5 D5 C5 87 87 5F 16 00 21 5E 9A 19 3A C1 E6 C8 :E0
A150 EF D3 40 06 00 F5 F5 F1 F1 05 20 F9 23 23 23 7E :D9
A160 A7 28 0D 06 78 0E 80 0D 20 FD 05 20 F8 3D 18 F1 :75
A170 3A C1 E6 CB AF D3 40 C1 D1 E1 C9 37 90 8F AA 8F :69
------------------------------------------------------
Sum  2C 78 70 C2 1E 42 26 E3 17 67 C9 D2 F0 FE A4 94 :81


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A180 F3 ED 73 48 99 31 00 C0 1A 13 47 1A 13 6F 1A 13 :62
A190 67 E5 C5 7E FE 2E 20 04 3E 26 18 2A FE 3A 20 04 :E1
A1A0 3E 27 18 22 FE 2D 20 04 3E 25 18 1A FE 30 38 08 :F1
A1B0 FE 3A 30 04 D6 30 18 0E FE 41 38 08 FE 58 30 04 :A4
A1C0 D6 36 18 02 3E 3A 6F 26 00 29 29 29 11 06 9D 19 :7B
A1D0 EB 2A 45 99 D3 5E 06 08 C5 1A 06 04 1F F5 CB 11 :0B
A1E0 F1 CB 11 05 20 F6 71 23 06 04 1F F5 CB 11 F1 C8 :32
A1F0 11 05 20 F6 71 01 4F 00 09 13 C1 05 20 DA 2A 45 :38
A200 99 23 23 22 45 99 D3 5F C1 E1 23 05 20 83 ED 78 :E6
A210 48 99 FB C9 66 43 12 36 09 08 78 6B C8 DC AA 42 :1D
A220 F3 ED 73 48 99 31 00 C0 3A C2 E6 F6 06 D3 31 06 :0D
A230 18 11 9F 9C 21 00 60 CD 81 A2 06 05 11 F3 9C 21 :A1
A240 00 75 CD 81 A2 21 40 74 06 48 36 00 23 05 20 FA :00
A250 21 F4 74 06 0C 36 00 23 05 20 FA 06 18 21 00 72 :C4
A260 CD 19 A3 06 04 21 94 74 CD 19 A3 21 E7 9C 11 88 :82
A270 74 01 0C 00 ED B0 3A C2 E6 D3 31 ED 7B 48 99 FB :48
------------------------------------------------------
Sum  A7 A0 2E DE 11 80 E0 16 A8 9A 49 0C C7 49 53 30 :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A280 C9 0E 40 3E 00 32 52 99 22 54 99 ED 53 56 99 D5 :85
A290 C5 C5 2A 56 99 1E 00 56 3A 52 99 CD ED A0 CD 00 :63
A2A0 9F 7C 32 58 99 2A 56 99 23 1E 00 56 3A 52 99 CD :E0
A2B0 E0 A0 ED 44 CD 00 9F 3A 58 99 84 2A 54 99 77 2A :84
A2C0 56 99 1E 00 56 3A 52 99 CD E0 A0 CD 00 9F 7C 32 :EF
A2D0 58 99 2A 56 99 23 1E 00 56 3A 52 99 CD ED A0 CD :ED
A2E0 00 9F 3A 58 99 84 2A 54 99 23 77 23 ED 58 56 99 :59
A2F0 13 13 1A 77 2A 56 99 23 23 23 22 56 99 2A 54 99 :61
A300 23 23 23 22 54 99 C1 05 20 87 C1 D1 3A 52 99 C6 :62
A310 04 32 52 99 0D C2 8B A2 C9 0E 08 C5 3E 7F CD 10 :5B
A320 A0 D6 40 77 23 3E 7F CD 10 A0 D6 40 77 23 3E 3F :B7
A330 CD 10 A0 77 23 05 20 E4 C1 0D 20 DF C9 68 54 23 :95
A340 F3 7E CD 40 A1 F8 C9 C6 C5 C3 3C 3A A3 32 34 98 :48
A350 F3 ED 73 48 99 31 00 C0 CD A0 A3 CD D0 A8 CD C0 :07
A360 A6 CD 70 AD CD 60 AE CD 40 A4 CD D0 A8 CD 48 AB :24
A370 CD 00 A7 CD 50 A7 CD F0 A3 CD 70 A7 CD 70 A9 CD :2F
------------------------------------------------------
Sum  BB 46 D1 00 AF 82 A9 6D E5 D3 1C 4C C4 65 26 05 :8D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A380 C0 AA CD B8 A4 CD C0 A3 C2 5B A3 CD B4 A3 ED 78 :0F
A390 48 99 FB C9 77 66 87 89 08 0C CA A2 12 5C BD F9 :39
A3A0 00 3A C2 E6 F6 06 D3 31 21 57 9E 11 00 98 01 9A :3C
A3B0 00 ED 80 C9 3A C2 E6 D3 31 C9 C7 86 C5 C9 6A 03 :5D
A3C0 06 00 3A 91 98 FE 01 28 07 3E 00 32 3E 99 18 07 :FD
A3D0 3E 01 32 3E 99 06 01 3A 93 98 FE 01 28 07 3E 00 :20
A3E0 32 3D 99 18 07 3E 01 32 3D 99 06 01 05 C9 BA A4 :A1
A3F0 3A 76 98 FE 01 20 05 3E 00 CD 40 A1 3A 7A 98 FE :A2
A400 01 20 05 3E 00 CD 40 A1 3A 9D 9C 47 3A 92 98 B8 :E8
A410 20 05 3E 01 CD 40 A1 3A 94 98 B8 20 05 3E 01 CD :61
A420 40 A1 3A 9C 9C 47 3A 91 98 B8 20 05 3E 02 CD 40 :27
A430 A1 3A 93 98 B8 20 05 3E 02 CD 40 A1 C9 99 66 00 :99
A440 3A 92 98 FE 01 F2 57 A4 3A 76 98 FE 00 20 04 3E :F8
A450 09 18 08 3E 00 18 04 E6 07 C6 01 32 40 99 3A 94 :10
A460 98 FE 01 F2 75 A4 3A 7A 98 FE 00 20 04 3E 09 18 :6F
A470 08 3E 00 18 04 E6 07 C6 01 32 41 99 3A 91 98 FE :83
------------------------------------------------------
Sum  9D 04 88 CE 1F 65 C4 76 38 E9 A4 D1 F4 36 68 67 :44


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A480 01 F2 92 A4 3A 71 98 47 3A 6D 98 90 CB 3F CB 3F :96
A490 18 13 47 3A 9E 9C 4F 0C 78 B9 F2 A1 A4 3E 48 18 :47
A4A0 04 E6 07 C6 40 32 3F 99 3A 71 98 ED 44 C8 3F CB :4A
A4B0 3F 32 42 99 C9 A3 32 34 3A 91 98 D6 01 38 03 32 :C5
A4C0 91 98 3A 92 98 D6 01 38 03 32 92 98 3A 93 98 D6 :36
A4D0 01 38 03 32 93 98 3A 94 98 D6 01 38 03 32 94 98 :6F
A4E0 2A 0A 98 ED 58 13 98 ED 52 E8 2A EC 99 ED 52 F2 :C9
A4F0 47 A5 2A F2 99 ED 52 FA 47 A5 2A 0D 98 ED 5B 16 :F3
A500 98 ED 52 E8 2A EE 99 ED 52 F2 47 A5 2A F4 99 ED :34
A510 52 FA 47 A5 2A 10 98 ED 58 19 98 ED 52 E8 2A F0 :47
A520 99 ED 52 F2 47 A5 2A F6 99 ED 52 FA 47 A5 3A 76 :44
A530 98 FE 02 20 12 3A 93 98 A7 20 0C 3A 9C 9C 32 93 :39
A540 98 3A 9D 9C 32 92 98 2A 1C 98 ED 5B 01 98 ED 52 :65
A550 EB 2A EC 99 ED 52 F2 AE A5 2A F2 99 ED 52 FA AE :BA
A560 A5 2A 1F 98 ED 5B 04 98 ED 52 E8 2A EE 99 ED 52 :84
A570 F2 AE A5 2A F4 99 ED 52 FA AE A5 2A 22 98 ED 5B :B4
------------------------------------------------------
Sum  94 AA 58 79 AD 05 E6 FD EF 9A 4D CB 7F 5A 1E 5D :9C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A580 07 98 ED 52 E8 2A F0 99 ED 52 F2 AE A5 2A F6 99 :89
A590 ED 52 FA AE A5 3A 7A 98 FE 02 20 12 3A 91 98 A7 :14
A5A0 20 0C 3A 9C 9C 32 91 98 3A 9D 9C 32 94 98 2A 0A :FE
A5B0 98 E8 2A D4 99 ED 52 F2 EA A5 2A DA 99 ED 52 FA :B0
A5C0 EA A5 2A 0D 98 EB 2A D6 99 ED 52 F2 EA A5 2A DC :A8
A5D0 99 ED 52 FA EA A5 2A 10 98 E8 2A D8 99 ED 52 F2 :EA
A5E0 EA A5 2A DE 99 ED 52 F2 F7 A5 3A 76 98 FE 02 20 :65
```

リスト1マシン語・ダンプリスト

```
A5F0 06 3A 9D 9C 32 92 98 2A 1C 98 EB 2A D4 99 ED 52 :74
A600 F2 33 A6 2A DA 99 ED 52 FA 33 A6 2A 1F 98 EB 2A :70
A610 D6 99 ED 52 F2 33 A6 2A DC 99 ED 52 FA 33 A6 2A :54
A620 22 98 EB 2A D8 99 ED 52 F2 33 A6 2A DE 99 ED 52 :2A
A630 F2 40 A6 3A 7A 98 FE 02 20 06 3A 9D 9C 32 94 98 :18
A640 06 08 DD 21 24 98 2A 1C 98 DD 5E 01 DD 56 02 ED :04
A650 52 E8 2A E0 99 ED 52 F2 A7 A6 2A E6 99 ED 52 FA :40
A660 A7 A6 2A 1F 98 DD 5E 04 DD 56 05 ED 52 EB 2A E2 :D8
A670 99 ED 52 F2 A7 A6 2A E8 99 ED 52 FA A7 A6 2A 22 :94
-------------------------------------------------------
Sum  93 7C 35 E3 2C 97 0D 87 F0 76 CB 47 FD D3 2F AD :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A680 98 DD 5E 07 DD 56 08 ED 52 E8 2A E4 99 ED 52 F2 :17
A690 A7 A6 2A EA 99 ED 52 FA A7 A6 3A 7A 98 FE 02 20 :EC
A6A0 06 3A 9D 9C 32 94 98 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 DD :84
A6B0 23 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 05 20 8A C9 98 CC A3 :A2
A6C0 3A 90 98 D6 01 38 04 32 90 98 C9 3E 0F CD 10 A0 :62
A6D0 5F 16 00 21 4E 9A 19 7E 32 90 98 3E 0F CD 10 A0 :39
A6E0 87 87 5F 16 00 21 06 9A 19 5E 23 56 23 ED 53 36 :CD
A6F0 99 5E 23 56 ED 53 38 99 C9 96 45 67 93 46 12 11 :88
A700 D3 5D 21 C4 FA 3A 98 98 CB 3F CD 18 A7 21 EC FA :19
A710 3A 73 98 CB 3F CD 18 A7 D3 5F C9 01 50 00 5F 16 :9F
A720 00 18 19 7E A7 20 0E 7E A7 C0 3E 3F 77 09 77 A7 :87
A730 ED 42 28 18 F2 23 7E A7 CB 3E 00 77 09 77 A7 ED :3D
A740 42 23 18 F2 65 34 23 97 FF 88 D6 65 6A 27 88 C2 :95
A750 3A 93 98 FE 02 F2 5C A7 3E 00 18 02 E6 01 FE 01 :98
A760 28 04 3E 00 18 02 3E 06 D3 55 C9 86 34 98 99 A9 :4D
A770 ED 58 46 9A 3A 2C 99 CD 00 9F 3A 74 98 FE 01 28 :00
-------------------------------------------------------
Sum  AC 67 93 7C 92 98 05 F9 00 DA 35 31 84 8C 54 51 :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A780 0F FE 02 28 05 21 00 00 18 06 EB 21 00 00 ED 52 :C6
A790 22 7C 98 ED 58 46 9A 3A 2D 99 CD 00 9F 3A 74 98 :10
A7A0 FE 01 28 0F FE 02 28 05 21 00 00 18 06 EB 21 00 :AE
A7B0 00 ED 52 22 7E 98 ED 58 4A 9A 3A 31 99 CD 00 9F :13
A7C0 3A 78 98 FE 01 28 0F FE 02 28 05 21 00 00 18 06 :EC
A7D0 E8 21 00 00 ED 52 22 86 98 ED 58 4A 9A 3A 32 99 :8C
A7E0 CD 00 9F 3A 7B 98 FE 01 28 0F FE 02 28 05 21 00 :3A
A7F0 00 18 06 EB 21 00 00 ED 52 22 88 98 3A 76 98 FE :F1
A800 01 28 12 FE 02 28 37 21 00 00 22 80 98 22 82 98 :31
A810 22 84 98 18 4A ED 58 48 9A 3A 2E 99 CD 00 9F 22 :59
A820 80 98 ED 5B 48 9A 3A 2F 99 CD 00 9F 22 82 98 ED :D9
A830 5B 48 9A 3A 30 99 CD 00 9F 22 84 98 18 21 2A 80 :CD
A840 98 ED 5B 36 99 19 22 80 98 2A 82 98 ED 58 38 99 :5F
A850 19 22 82 98 2A 84 98 ED 5B 04 9A 19 22 84 98 3A :12
A860 7A 98 FE 01 28 12 FE 02 28 37 21 00 00 22 8A 98 :0F
A870 22 8C 98 22 8E 98 18 4A ED 58 4C 9A 3A 33 99 CD :F1
-------------------------------------------------------
Sum  6C D8 F5 05 A0 A2 47 5D 9E 68 35 0A 22 A0 5B 85 :08


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A880 00 9F 22 8A 98 ED 58 4C 9A 3A 34 99 CD 00 9F 22 :A6
A890 8C 98 ED 58 4C 9A 3A 35 99 CD 00 9F 22 8E 98 18 :26
A8A0 21 2A 8A 98 ED 58 36 99 19 22 8A 98 2A 8C 98 ED :1C
A8B0 5B 38 99 19 22 8C 98 2A 8E 98 ED 58 04 9A 19 22 :FC
A8C0 8E 98 C9 65 4A D8 D3 54 21 99 87 F3 ED 45 34 98 :D2
A8D0 3A 6D 98 CD ED A0 32 2C 99 3A 6D 98 CD E0 A0 32 :4E
A8E0 2D 99 3A 71 98 CD ED A0 32 31 99 3A 71 98 CD E0 :4F
A8F0 A0 32 32 99 3A 6F 98 CD ED A0 32 53 99 3A 6D 98 :95
A900 CD ED A0 ED 58 52 99 1E 00 CD 00 9F 7C 32 2E 99 :8C
A910 3A 6D 98 CD E0 A0 ED 5B 52 99 1E 00 CD 00 9F 7C :C5
A920 32 2F 99 3A 6F 98 CD E0 A0 32 30 99 3A 73 98 CD :95
A930 ED A0 32 53 99 3A 71 98 CD ED A0 ED 58 52 99 1E :99
A940 00 CD 00 9F 7C 32 33 99 3A 71 98 CD E0 A0 ED 58 :8E
A950 52 99 1E 00 CD 00 9F 7C 32 34 99 3A 73 98 CD E0 :E2
A960 A0 32 35 99 C9 76 45 6F DF 99 84 57 23 22 12 98 :D5
A970 2A 00 98 ED 58 7C 98 19 22 00 98 3A 02 98 CD A3 :35
-------------------------------------------------------
Sum  DF 2A ED 3E AC 0D 60 BF DF 2B A5 00 37 94 8D 01 :11


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A980 AA 6C 67 ED 58 D4 99 ED 48 DA 99 CD D0 9F 22 01 :3C
A990 98 2A 03 98 ED 58 7E 98 19 22 03 98 3A 05 98 CD :35
A9A0 A3 AA 6C 67 ED 58 D6 99 ED 48 DC 99 CD D0 9F 22 :E2
A9B0 04 98 2A 12 98 ED 58 86 98 19 22 12 98 3A 14 98 :A1
A9C0 CD A3 AA 6C 67 ED 58 D4 99 ED 48 DA 99 CD D0 9F :89
A9D0 22 13 98 2A 15 98 ED 58 88 98 19 22 15 98 3A 17 :45
A9E0 98 CD A3 AA 6C 67 ED 58 D6 99 ED 48 DC 99 CD D0 :86
A9F0 9F 22 16 98 3A 76 98 FE 01 20 14 2A 01 98 22 0A :D9
AA00 98 2A 04 98 22 0D 98 2A 9A 9C 22 10 98 18 3C 2A :CD
AA10 09 98 ED 58 80 98 19 22 09 98 3A 08 98 CD A3 AA :D4
AA20 32 0B 98 2A 0C 98 ED 58 82 98 19 22 0C 98 3A 0E :2C
AA30 98 CD A3 AA 32 0E 98 2A 0F 98 ED 58 84 98 19 22 :FA
AA40 0F 98 3A 11 98 CD A3 AA 32 11 98 3A 7A 98 FE 01 :CA
AA50 20 14 2A 13 98 22 1C 98 2A 16 98 22 1F 98 2A 9A :54
AA60 9C 22 22 98 18 3C 2A 1B 98 ED 58 8A 98 19 22 18 :69
AA70 98 3A 1D 98 CD A3 AA 32 1D 98 2A 1E 98 ED 58 8C :3C
-------------------------------------------------------
Sum  DD 1F CA F1 E4 F2 DE 8C 26 AE 16 1D 83 8F 3D 5E :A8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA80 98 19 22 1E 98 3A 20 98 CD A3 AA 32 20 98 2A 21 :CA
AA90 98 ED 58 8E 98 19 22 21 98 3A 23 98 CD A3 AA 32 :38
AAA0 23 98 C9 F5 C8 7A 28 04 F1 CE FF C9 F1 CE 00 C9 :F9
AAB0 32 33 45 65 21 88 96 D3 31 D8 54 2A 45 87 65 66 :42
AAC0 2A 6C 98 ED 58 8E 9C 3A 75 98 FE 00 20 02 18 09 :28
AAD0 FE 01 20 03 19 18 02 ED 52 22 6C 98 2A 70 98 ED :D9
```

```
AAE0 5B 92 9C 3A 79 98 FE 00 20 02 18 09 FE 01 20 03 :37
AAF0 19 18 02 ED 52 22 70 98 2A 6E 98 ED 58 90 9C 3A :7A
AB00 77 98 FE 00 20 02 18 14 FE 01 20 03 19 18 02 ED :9D
AB10 52 ED 5B F8 99 ED 48 FA 99 CD D0 9F 22 6E 98 2A :84
AB20 72 98 ED 58 94 9C 3A 7B 98 FE 00 20 02 18 14 FE :19
AB30 01 20 03 19 18 02 ED 52 ED 58 F8 99 ED 4B FA 99 :3A
AB40 CD D0 9F 22 72 98 C9 87 CD 00 A1 21 9C 98 11 80 :0C
AB50 99 06 1C CD 85 AB 21 CC 98 11 88 99 06 06 CD 85 :FD
AB60 A8 21 D4 98 11 B8 99 06 06 CD 85 A8 06 08 21 DC :AE
AB70 98 C5 E5 11 C4 99 06 08 CD 85 AB E1 01 0A 00 09 :B0
-------------------------------------------------------
Sum  06 E1 9E 21 8C D6 1F 88 EC 3A A8 EC 99 2C 4C 4D :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB80 C1 05 20 ED C9 22 52 99 ED 53 54 99 C5 2A 54 99 :B2
AB90 5E 23 4E 23 22 54 99 16 00 06 00 2A 52 99 19 19 :64
ABA0 22 56 99 2A 52 99 09 09 22 58 99 2A 56 99 4E 23 :D5
ABB0 46 2A 58 99 5E 23 56 69 60 7C A7 28 0C 7A A7 28 :A1
ABC0 08 CD 30 A0 C1 05 20 C4 C9 2E 00 65 5D 55 18 F1 :66
ABD0 21 00 98 11 00 60 DD 21 9C 98 3A 3F 99 4F 06 18 :DB
ABE0 CD 2A AC 21 09 98 11 88 74 DD 21 CC 98 3A 40 99 :E7
ABF0 4F 06 04 CD 2A AC 21 18 98 11 88 74 DD 21 D4 98 :47
AC00 3A 41 99 4F 06 04 CD 2A AC 06 08 21 24 98 DD 21 :F9
AC10 DC 98 C5 E5 11 00 75 3A 42 99 4F 06 05 CD 2A AC :B6
AC20 E1 01 09 00 09 C1 05 20 E9 C9 22 52 99 D5 1E 00 :8C
AC30 51 78 32 58 99 87 80 CD 00 9F CB 3C CB 1D D1 19 :38
AC40 22 5C 99 DD 22 5A 99 2A 52 99 23 5E 23 56 23 ED :28
AC50 53 5E 99 23 5E 23 56 23 ED 53 60 99 23 5E 23 56 :9A
AC60 2A 9A 9C EB ED 52 22 66 99 2A 5E 99 ED 5B 13 98 :BF
AC70 ED 52 EB 3A 71 98 CD ED A0 CD 00 9F 22 68 99 2A :80
-------------------------------------------------------
Sum  A0 9D 29 23 26 8E 1E 9A 2F CB 9C DD C6 A3 7C 22 :6F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC80 60 99 ED 58 16 98 ED 52 EB 3A 71 98 CD E0 A0 CD :76
AC90 00 9F ED 5B 68 99 19 22 62 99 2A 5E 99 ED 58 13 :9A
ACA0 98 ED 52 EB 3A 71 98 CD E0 A0 ED 44 CD 00 9F 22 :11
ACB0 68 99 2A 60 99 ED 5B 16 98 ED 52 EB 3A 71 98 CD :54
ACC0 ED A0 CD 00 9F ED 5B 68 99 19 22 64 99 ED 5B 5C :1E
ACD0 99 1A 13 A7 26 00 F2 DA AC 25 6F ED 4B 62 99 09 :D8
ACE0 22 6A 99 1A 13 A7 26 00 F2 EC AC 25 6F ED 48 64 :D9
ACF0 99 09 22 6C 99 1A 13 ED 53 5C 99 A7 26 00 F2 02 :EC
AD00 AD 25 6F ED 48 66 99 09 22 6E 99 ED 58 6A 99 7A :6F
AD10 A7 FA 4C AD 2A 6C 99 CD 60 9F 38 33 ED 44 C6 80 :77
AD20 2A 5A 99 77 23 22 5A 99 ED 58 6A 99 2A 6E 99 CD :15
AD30 60 9F 38 12 ED 44 C6 40 FE B0 30 0A 2A 5A 99 77 :CC
AD40 23 22 5A 99 18 18 2A 5A 99 28 18 09 CD 60 9F CD :6A
AD50 60 9F 2A 5A 99 36 00 23 36 00 23 22 5A 99 3A 58 :75
AD60 99 3D 32 58 99 C2 CD AC DD 2A 5A 99 C9 76 54 23 :E4
AD70 2A 97 98 ED 58 04 9D 19 11 00 40 EB A7 ED 52 E8 :68
-------------------------------------------------------
Sum  C5 98 C8 89 EC 89 65 77 79 23 F0 B4 19 4C 73 08 :25


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD80 F2 86 AD 21 00 40 22 97 98 3A 94 98 FE 01 FA 95 :CB
AD90 AD 3E 00 18 32 3A 7A 98 FE 01 FA A1 AD 3E 02 18 :20
ADA0 26 3A 93 98 FE 01 FA AD AD 3E 00 18 1A 3A 98 98 :B8
ADB0 FE 40 20 11 3E 04 CD F0 9F 28 0A 21 00 00 22 97 :19
ADC0 98 3E 01 18 02 3E 00 32 7A 98 3A 93 98 FE 01 FA :D1
ADD0 D6 AD 3E 00 18 18 3E 05 CD F0 9F 28 04 3E 01 18 :13
ADE0 0D 3E 06 CD F0 9F 28 04 3E 02 18 02 3E 00 32 7B :1E
ADF0 98 3A 93 98 FE 01 FA FD AD 3E 00 18 18 3E 00 CD :19
AE00 F0 9F 28 04 3E 01 18 0D 3E 01 CD F0 9F 28 04 3E :24
AE10 02 18 02 3E 00 32 78 98 3A 93 98 FE 01 FA 24 AE :CC
AE20 3E 00 18 2E 3E 02 CD F0 9F 28 0F 3A 78 98 FE 02 :A1
AE30 28 04 3E 02 18 1C 3E 01 18 18 3E 03 CD F0 9F 28 :D4
AE40 0F 3A 78 98 FE 02 28 04 3E 01 18 06 3E 02 18 02 :3C
AE50 3E 00 32 79 98 C9 98 CD 45 34 21 88 50 85 DF C9 :4E
AE60 3A 99 98 D6 01 30 10 3A 4C 9E 32 99 98 3E 01 CD :15
AE70 10 A0 32 47 99 18 03 32 99 98 3A 02 98 57 3A 14 :B9
-------------------------------------------------------
Sum  C5 CF 2C FF 3A D9 31 D7 A8 AB E0 98 5A B9 E1 F8 :94


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE80 98 92 1E 00 57 CD 00 9F E5 3A 05 98 57 3A 17 98 :07
AE90 92 1E 00 57 CD 00 9F C1 09 CB 3C CB 1D ED 58 46 :BA
AEA0 9E CD 60 9F 38 08 47 3A 3A 99 88 F2 82 AE 3E 80 :C6
AEB0 18 0E C8 20 58 16 00 21 8E 98 19 46 3A 6F 98 90 :F9
AEC0 32 52 99 2A 13 98 ED 58 01 98 ED 52 22 5A 99 EB :12
AED0 3A 2D 99 CD 00 9F 22 56 99 2A 16 98 ED 58 04 98 :39
AEE0 ED 52 22 5C 99 E8 3A 2C 99 CD 00 9F ED 58 56 99 :E3
AEF0 E8 ED 52 22 5E 99 ED 58 5A 99 21 00 00 A7 ED 52 :85
AF00 FA 06 AF 22 5A 99 ED 58 5C 99 21 00 00 A7 ED 52 :08
AF10 FA 16 AF 22 5C 99 2A 5A 99 ED 58 5C 99 19 E8 2A :5E
AF20 5E 99 CD 60 9F 2E 00 67 22 54 99 3A 2C 99 1E 00 :84
AF30 57 3A 31 99 CD 00 9F 22 56 99 3A 2D 99 1E 00 57 :4D
AF40 3A 32 99 CD 00 9F ED 58 56 99 19 22 58 99 2A 95 :93
AF50 98 ED 58 02 9D 19 11 00 40 E8 A7 ED 52 EB F2 64 :F8
AF60 AF 21 00 40 22 95 98 3A 92 98 FE 01 FA 73 AF 3E :1C
AF70 00 18 76 3A 76 98 FE 01 FA 7F AF 3E 02 18 6A 3A :F9
-------------------------------------------------------
Sum  4E 90 85 11 15 E8 66 C7 D2 6F F2 35 60 81 53 A0 :0D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF80 91 98 FE 01 FA 88 AF 3E 00 18 5E 3A 96 98 FE 40 :86
AF90 20 55 3A 52 99 FE 80 28 4E 47 3A 97 9C B8 F2 E7 :D3
AFA0 AF 3A 99 9C 88 FA E7 AF ED 58 54 99 2A FC 99 ED :47
AFB0 52 F2 E7 AF 2A FE 99 ED 52 FA E7 AF 21 00 00 22 :AD
AFC0 95 98 3E 01 CD 10 A0 FE 01 3A 3C 99 28 05 CD 10 :01
```


▶誰か覆面算の得意な人，僕を助けてください．0～9の数字を使って「ABCDE－FGHJI＝1983」を解いてください．僕もFM-8でプログラムを作ってみたのですが，全部調べていたのでは何日かかるかわかりません．誰かこの覆面算で答えがその年の世暦になるようなプログラムをつくって，発表してください．また，こういった覆面算を解く場合のアルゴリズムを教えてください．P.S.1.来年の2月に神宮外苑でお菓子の大博覧会があるそうだから，お菓子の好きな人は行きましょう．P.S.2.最近，富士通の広告でFM-8の記事（もう記事とはいえない）が

リスト1　マシン語・ダンプリスト

```
AFD0 A0 18 05 C0 10 A0 E0 44 47 3A 6F 98 80 32 6F 98 :AC
AFE0 C0 00 A8 3E 01 18 02 3E 00 32 76 98 3A 91 98 FE :70
AFF0 01 FA F8 AF 3E 00 18 20 3A 52 99 FE 80 28 17 47 :41
B000 3A 97 9C B8 FA 0B B0 3E 01 18 00 3A 99 9C B8 F2 :57
B010 16 B0 3E 02 18 02 3E 00 32 77 98 3A 98 98 47 3A :8A
B020 96 98 FE 40 20 08 4F 78 FE 40 CA B5 B0 79 90 47 :18
B030 3A 3B 99 B8 F2 76 B0 3A 91 98 FE 01 FA 43 B0 3E :6B
B040 00 18 02 3E 01 32 74 98 3A 91 98 FE 01 FA 54 B0 :F7
B050 3E 00 18 1E E0 5B 54 99 2A FC 99 E0 52 FA 64 B0 :B5
B060 3E 01 18 0E 2A FE 99 E0 52 F2 70 B0 3E 02 18 02 :01
B070 3E 00 32 75 98 C9 3A 91 98 FE 01 FA 82 B0 3E 00 :12
```

```
-------------------------------------------------------
Sum  8F C6 70 EA 65 28 DE 41 1F 90 9C 9F C0 02 C1 36 :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B080 18 02 3E 02 32 74 98 3A 91 98 FE 01 FA 93 B0 3E :75
B090 00 18 1E E0 5B 58 99 2A 00 9A E0 52 FA A3 B0 3E :F0
B0A0 01 18 0E 2A 02 9A E0 52 F2 AF B0 3E 02 18 02 3E :15
B0B0 00 32 75 98 C9 3A 47 99 FE 01 CA 37 B0 C3 76 B0 :BB
-------------------------------------------------------
Sum  19 64 0F B1 58 A0 65 4F 81 E2 65 C8 A6 11 08 6A :42
```

リスト2　BASICプログラム・リスト

```
10 '*********  3-D TANK COMBAT  ********
20 CLEAR ,&H9800
30 SCREEN 0,1
40 WINDOW (0,0)-(639,199)
50 VIEW (0,0)-(639,199)
60 WIDTH 40,20
70 CONSOLE 0,20,0,1
80 FOR I=0 TO 7
90 READ CC
100 COLOR=(I,CC)
110 NEXT I
120 DATA 0,0,2,4,5,3,6,7
130 COLOR 5,0,0,7
140 CLS 3
150 LINE (64,32)-(575,159),1,BF
160 LINE (0,16)-(639,175),7,B
170 LINE (63,31)-(576,160),7,B
180 LINE (0,16)-(63,31),7
190 LINE (0,175)-(63,160),7
200 LINE (639,16)-(576,31),7
210 LINE (639,175)-(576,160),7
220 LINE (304,88)-(336,104),4,B
230 LINE (304,92)-(336,100),1,BF
240 LINE (312,88)-(328,104),1,BF
250 LINE (64,96)-(575,96),5
260 LINE (312,96)-(328,96),4
270 LINE (320,92)-(320,100),4
280 LINE (32,185)-(288,185),3
290 LINE (32,192)-(288,192),3
300 LINE (352,185)-(608,185),3
310 LINE (352,192)-(608,192),3
320 FOR I=0 TO 16
330 X=32+16*I
340 LINE (X,193)-(X,196),6
350 NEXT I
360 FOR I=0 TO 16
370 X=352+16*I
380 LINE (X,193)-(X,196),6
390 PSET (31,188),2
400 PSET (351,188),2
410 NEXT I
420 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
430 POKE &H9943,INT(RND*256)
440 POKE &H9944,&H9F+INT(RND*17)
450 DEF USR0=&HA220
460 DEF USR1=&HA180
470 DEF USR2=&HA340
480 DEF USR3=&HA350
490 X=USR0(X)
500 X=0:Y=4:C$="COM SCORE:"
510 GOSUB *PRNT
520 X=432:Y=4:C$="MAN SCORE:"
530 GOSUB *PRNT
540 X=32:Y=177:C$="SHOT ENERGY"
550 GOSUB *PRNT
560 X=352:Y=177:C$="VERTICAL ANGLE"
570 GOSUB *PRNT
580 X=224:Y=4:C$="LEVEL:":GOSUB *PRNT
590 GST=10
600 GOTO *LEVEL
610 *PRNT
620 AD=&HC000+80*Y+X¥8
630 IF AD<0 THEN AD=AD+65536'
640 H=INT(AD/256)
650 L=AD-256*H
660 POKE &H9945,L
670 POKE &H9946,H
680 X$=USR1(C$)
690 RETURN
700 *LEVEL
710 CLS 1
720 X$=INPUT$(1)
730 X=USR2(7)
740 LOCATE 5,8
750 PRINT "◆◆◆ ｱｲﾃ ﾉ ﾚﾍﾞﾙ ｦ ｷﾒﾃｸﾀﾞｻｲ ◆◆◆"
760 LOCATE 9,10
770 PRINT "ｼｬﾃｲ ｷｮﾘ (0-7).......";
780 R=VAL(INPUT$(1))
790 IF R>=8 GOTO 780
800 PRINT R
810 LOCATE 9,11
820 PRINT "ﾕｳｶﾝｻ (0-7)..........";
830 B=VAL(INPUT$(1))
840 IF B>=8 GOTO 830
850 PRINT B
860 LOCATE 9,12
870 PRINT "ﾎｳｹﾞｷ ﾉ ｾｲﾄﾞ (0-7)...";
880 E=VAL(INPUT$(1))
890 IF E>=8 GOTO 880
900 PRINT E
910 D=15+16*R
920 POKE &H993A,D
930 D=32-8*B
940 IF D<0 THEN D=D+256
950 POKE &H993B,D
960 D=&HFF
970 FOR I=0 TO E
980 D=D¥2
990 NEXT I
1000 POKE &H993C,D
1010 X=320:Y=4:C$=CHR$(R+&H30)+"-"+CHR$(B+&H30)+
"-"+CHR$(E+&H30):GOSUB *PRNT
1020 FOR I=0 TO 1000:NEXT I
1030 CLS 1
1040 OUT &H51,&H0
1050 X=160:Y=4:C$="0 "
1060 GOSUB *PRNT
1070 X=592:Y=4:C$="0 "
1080 GOSUB *PRNT
1090 SCC=0:SCM=0
1100 *PLAY
1110 X$=INPUT$(1)
1120 IF X$="*" GOTO *OVER
1130 X=USR3(X)
1140 FOR I=0 TO 100:X$=INKEY$:NEXT I
1150 GNC=PEEK(&H993D)
1160 GNM=PEEK(&H993E)
1170 IF GNM>0 THEN SO%=4 ELSE SO%=5
1180 X=USR2(SO%)
1190 SCC=SCC+GNC:SCM=SCM+GNM
1200 X=160:Y=4:C1$=STR$(SCC)+" ":C$=RIGHT$(C1$,L
EN(C1$)-1)
1210 GOSUB *PRNT
1220 X=592:Y=4:C1$=STR$(SCM)+" ":C$=RIGHT$(C1$,L
EN(C1$)-1)
1230 GOSUB *PRNT
1240 IF SCC>=GST OR SCM>=GST GOTO *OVER
1250 GOTO *PLAY
1260 *OVER
1270 WIDTH 40
1280 LOCATE 11,8
1290 PRINT "G A M E   O V E R"
1300 X=USR2(6)
1310 FOR T=0 TO 1000:NEXT T
1320 FOR I=0 TO 100:X$=INKEY$:NEXT I
1330 GOTO *LEVEL
```




隅のほうに小さくなってきているけど気にする必要はない．FM-8は素晴らしいパソコンだ．　(MAKKUN)

LEVEL3・40K/MARK5

ベーシックマスター プログラム・コンテスト参加作品

フルーツ・パニック

Fruits Panic

■藤嶋勇造

拡張Kコンパイラを使ったカラフルで楽しいゲーム "Fruits Panic"（フルーツ・パニック）を発表します．

入力

NEWON1または7でCLEAR　300，&H4CFF　としてからBASICと，マシン語を入力します．入力し終えたら，まずBASICを，SAVE"FRUITS B"などのようにしてテープにとります．次にマシン語を，SAVEM"FRUITS M",&H4D00，&H80FF，&H5000　としてテープにとります．両方ともファイル名は自由です．念のため何回かずつ交互にとったほうがよいでしょう．LOAD？　などでベリファイするといいかもしれません．

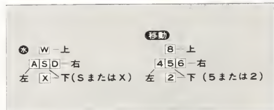
実行

完成したカセットテープをセットして，NEWON1または7でロードして　RUN　してください．画面に大きく"FRUITS PANIC"と出たらロード終了です．

ゲームについて

あなたが操作するのは水色の体に黄色い足の〝水玉〟です．植物が追いかけてくるので，つかまったり，植物が飛ばす塩に当たらないようにしながら，植物に水を当てましょう．植物は最初，タネですが，水を当てるたびにフタバ，ツボミ，ハナ，フルーツとかわっていきます．フルーツになったら体当たりして収穫してください．フルーツは，水をしばらく当てないとだんだんもとに戻っていきます．

フルーツ，面のパターンとも10種類あります．水は数に限りがあります．水がきれたら画面の大きな水滴のところへいけば補給されます．ただし，まだ残りが多い時にいっても補給はされません．すべてのフルーツを収穫すると1面クリアです．



あとがきと補足

このゲームの画面はFMにも劣っていないと言ってよいと思います．操作になれるまで少し大変かもしれません．

参考文献

1)"パックン　ボーイ"　I/O　'83年　2月号

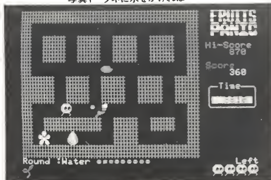


写真1　タネに水をかければ……

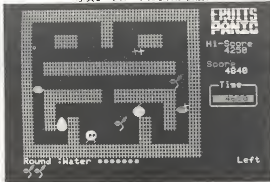


写真2　フルーツになれば収穫！

▶**毎回恒例のうる星やつら覆面算も第3回を終え，そろそろ潮時だと思います．**さて，前置きはこれくらいにして，いまを去ること約1年，僕はゲームに魅せられてマイコンに興味を持ちやっと8801を手に入れました．しかし，最近何か虚しいのです．皆さんも経験ありませんか？ゲームをして時間を浪費したあとの虚しさ…．物言わぬマイコンが何かを訴えているみたいに思いませんか？「…私はゲームのためにこの世に作られたのではないんだ……!!」と私もこの気持ちにおそわれてから少しずつ，少しずつBASICやマシン語を勉強しています．皆さん，ゲ

リスト1　BASICプログラム

```
10 CLEAR300,&H4CFF:WIDTH40:SCREEN 1,1,1
20 CLS:PRINT"]]] Fruits Panic [[["
30 IF PEEK(&H4D00)< &H7E THEN PRINT:PRINT"* Loding 'Machine'":LOADM
40 EXEC&H5000
```

リスト2　マシン語プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 7E 4F 9B 7E 4F 80 BD 4F B5 39 0C 35 10 20 02 8D :AF
4D10 EF A6 80 26 FA 6E 84 86 0D 8D E5 86 0A 20 E1 36 :F3
4D20 06 A6 43 3D 34 06 EC 41 3D EB E4 E7 E4 A6 C4 E6 :8A
4D30 43 3D EB E0 A6 E0 1E 89 33 44 39 8E 00 00 34 10 :FA
4D40 34 10 34 10 4D 2A 04 8D 40 63 61 6C 60 2B 40 58 :23
4D50 49 2A F8 44 56 ED 64 EC C1 2A 04 8D 2C 63 61 6A :18
4D60 60 2B 1E 58 49 2A F8 44 56 A3 64 20 06 58 49 24 :F8
4D70 F8 E3 64 1C FE 2B 02 1A 01 69 63 69 62 6A 60 2A :2C
4D80 EC EC 62 6D 61 32 66 2A 05 43 53 C3 00 01 39 32 :94
4D90 66 CC 7F FF 39 4D 28 F1 39 A3 C1 2F 2C CC 00 00 :16
4DA0 39 A3 C1 2E 24 CC 00 00 39 A3 C1 2D 1C CC 00 00 :6D
4DB0 39 A3 C1 2C 14 CC 00 00 39 A3 C1 27 0C CC 00 00 :45
4DC0 39 A3 C1 26 04 CC 00 00 39 CC 00 01 39 83 00 00 :55
4DD0 27 F7 CC 00 00 39 17 FF 2A 1F 89 4F 39 8D 15 16 :48
4DE0 FF A7 BE 02 78 17 FF 1E A6 80 81 24 27 28 81 2D :AD
4DF0 27 E8 30 1F CC 00 00 34 06 A6 84 82 30 2B 18 81 :07
-------------------------------------------------------
Sum: D5 4A A5 96 27 73 54 E2 49 C8 5E EE 0F 01 0C 8F :65
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
4E00 09 22 14 A7 84 EC 60 58 49 58 49 E3 60 58 49 E8 :C7
4E10 80 89 00 ED 60 20 E2 35 86 CC 00 00 34 06 A6 84 :43
4E20 82 30 2B F3 81 09 23 06 82 07 81 0F 22 E9 A7 84 :D2
4E30 EC 60 58 49 58 49 58 49 58 49 E8 80 ED 60 20 DE :86
4E40 8E 00 00 36 10 36 10 36 10 36 10 4D 2A 05 63 40 :C5
4E50 17 00 D7 58 49 ED 46 8E 00 0F C6 05 1C FE A6 C5 :AF
4E60 49 81 09 22 04 1C FE 20 04 82 0A 1A 01 A7 C5 5A :A4
4E70 26 EC 68 47 69 46 24 02 6C 45 30 1F 26 DC C6 01 :5F
4E80 A6 C5 26 05 5C C1 05 26 F7 39 8D B4 34 04 E8 49 :8B
4E90 C2 06 23 02 8D 20 35 04 6D 40 2A 05 86 2D 17 FE :77
4EA0 5F A6 C5 88 30 17 FE 58 5C C1 06 26 F4 33 4A 39 :E5
4EB0 33 5E 8D 8C 20 E2 86 20 17 FE 45 5A 26 FA 39 34 :93
4EC0 04 8D 04 35 04 1F 98 1F 89 44 44 44 44 8D 04 1F :ED
4ED0 98 84 0F 88 30 81 39 23 02 88 07 16 FE 22 1F 98 :44
4EE0 20 F9 33 5C A6 45 E6 47 3D ED 42 EC 45 3D E8 42 :C7
4EF0 89 00 ED 41 A6 44 E6 47 3D E3 41 ED 41 A6 44 E6 :2D
-------------------------------------------------------
Sum: 4A 81 AD 42 3C E6 90 34 05 57 95 69 AC 1D 21 C4 :A8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
4F00 46 3D EB 41 89 00 ED C4 39 34 06 EC 8C 1A 8E 3D :89
4F10 09 36 16 8D CD EC 42 33 48 C3 00 03 ED 8C 09 35 :D5
4F20 10 36 16 8D 8D 33 48 39 77 2B 6A 49 16 FE 5A 20 :3D
4F30 7C 4F 34 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
4F40 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F50 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F60 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F70 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
4F80 34 7D 86 00 1F 8B 0F 9E BD E8 04 35 FD AD 9F FB :80
4F90 FA 25 06 6D 07 27 F6 A6 06 35 FD 34 7F C6 00 1F :2C
4FA0 98 C6 02 D7 9E BD E8 20 35 FF CC 00 01 ED 04 AD :3C
4FB0 9F FB FA 35 FF 34 7F 86 00 1F 8B BD DD 50 8E 02 :25
4FC0 78 A6 80 81 00 26 FA 86 0D A7 82 35 FF 94 8D 00 :50
4FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: BB 01 4F 8C D6 E8 D9 9C FD 04 46 8F E8 E8 A8 57 :72
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
5000 12 12 C6 4C 1F 9B CE 4C 00 CC 00 0C BD 4E DE 17 :E2
5010 04 50 17 1A 77 17 04 A8 17 04 BF 17 02 AF DD 00 :3E
5020 17 02 AA DD 00 DC 02 83 00 00 27 F4 CC 00 00 DD :C5
5030 04 DC 06 36 06 DC 04 16 00 07 DC 04 C3 00 01 DD :A0
5040 04 A3 C4 2F F5 33 42 CC FF FF 34 06 17 19 89 32 :23
5050 62 DC 08 36 06 DC 0A 36 06 CC 00 1A 34 06 37 10 :0B
5060 34 10 37 10 34 10 17 01 3C 32 66 DC 0C 83 00 00 :26
5070 10 26 00 08 CC 00 01 DD 0C 16 00 05 CC 00 00 DD :B8
5080 0C 17 12 96 17 18 2E 17 11 18 17 09 CA 17 18 25 :A6
5090 17 11 0F DC 0E 83 00 00 10 2E 00 05 CC 00 01 DD :91
50A0 10 DC 10 83 00 01 10 26 00 03 16 15 A4 DC 12 83 :F9
50B0 00 05 10 2C 00 03 16 FF 73 DC 14 C3 00 01 DD 14 :71
50C0 CC 00 09 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 03 :C6
50D0 80 32 64 CC 00 0F 34 06 17 03 81 32 62 BD 4D 0B :6F
50E0 20 4E 69 63 65 20 43 6C 65 61 72 20 00 CC 00 05 :97
50F0 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 10 17 03 53 32 64 :DE
-------------------------------------------------------
Sum: 80 84 73 7C 35 57 0D 5C 88 AD D7 78 44 7F 4A 00 :DC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 CC 00 0E 34 06 17 03 54 32 62 8D 4D 08 20 42 6F :FC
5110 6F 75 73 00 CC 00 06 36 06 DC 0E 8D 4E 8A BD 4D :ED
5120 08 30 20 70 6F 69 6E 74 73 20 00 DC 16 D3 0E DD :C8
5130 16 CC 00 00 DD 18 CC 00 04 36 06 DC 18 16 00 43 :30
5140 CC 00 0A DD 04 CC 00 01 36 06 DC 04 16 00 27 CC :A9
5150 FF FF DC 04 36 06 CC 00 0A 8D 4D 1F C3 00 64 36 :76
5160 06 CC 00 08 34 06 37 10 34 10 17 01 02 32 64 DC :28
5170 04 C3 FF FF DD 04 A3 C4 2C D5 33 42 DC 18 C3 00 :3A
5180 01 DD 18 A3 C4 2F B9 33 42 DC 06 47 56 47 56 47 :1D
5190 56 36 06 CC 00 07 8D 4D 1F DD 06 16 FE 7A C6 00 :C5
51A0 1F 98 7E A4 38 CC 70 00 36 06 EC 66 36 06 CC 00 :E6
51B0 20 8D 4D 1F E3 C1 DD 1A DC 1A C3 05 00 DD 1C CC :67
51C0 04 00 36 06 EC 62 E3 C1 36 06 EC 64 36 06 CC 00 :C6
51D0 28 BD 4D 1F E3 C1 DD 1E CC 00 00 DD 20 CC 00 01 :86
51E0 36 06 DC 20 16 00 7F CC 00 00 DD 22 CC 00 01 36 :98
51F0 06 DC 22 16 00 5C CC 00 00 DD 24 CC 00 07 36 06 :52
-------------------------------------------------------
Sum: 2E 09 F0 19 2D B6 87 18 C4 F8 EC 1F EA 5A C6 0A :CD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
5200 DC 24 16 00 39 9E 1A EC 84 1F 89 4F DD 26 9E 1C :2B
5210 EC 84 1F 89 4F DD 28 DC 28 F7 FF D8 9E 1E DC 26 :FC
5220 E7 84 DC 1A C3 00 01 DD 1A DC 1C C3 00 01 DD 1C :D1
5230 DC 1E C3 04 00 DD 1E DC 24 C3 00 01 DD 24 A3 C4 :E8
5240 2F C3 33 42 DC 1E 83 1F FF DD 1E DC 22 C3 00 01 :BF
5250 DD 22 A3 C4 2F A0 33 42 DC 1E C3 00 26 DD 1E DC :64
5260 20 C3 00 01 DD 20 A3 C4 10 2F FF 7B 33 42 39 CC :7B
5270 00 00 DD 2A EC 64 36 06 DC 2A 16 00 49 CC 00 FF :C3
5280 F7 FF D3 CC 00 00 DD 2C EC 62 36 06 DC 2C 16 00 :46
5290 07 DC 2C C3 00 01 DD 2C A3 C4 2F F5 33 42 CC 00 :A8
52A0 00 F7 FF D3 CC 00 00 DD 2C EC 62 36 06 DC 2C 16 :46
52B0 00 07 DC 2C C3 00 01 DD 2C A3 C4 2F F5 33 42 DC :B8
52C0 2A C3 00 01 DD 2A A3 C4 2F 83 33 42 39 CC 00 00 :B8
52D0 DD 2E CC 00 00 DD 02 CC 00 00 DD 30 CC 00 FF 36 :90
52E0 06 DC 30 16 00 A7 4F F6 FF E0 DD 32 DC 32 83 00 :93
52F0 AA 10 26 00 05 CC 00 55 DD 2E DC 32 36 06 CC 00 :27
-------------------------------------------------------
Sum: 6C A8 83 7D 90 15 9F 99 A3 7F EE 78 3D 98 EF F2 :2F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 8A 8D 4D 89 36 06 DC 32 36 06 CC 00 CA BD 4D B9 :5C
5310 AA C0 EA C0 10 27 00 05 CC 00 44 DD 2E DC 32 83 :FC
5320 00 B8 10 26 00 05 CC 00 4C DD 2E DC 32 83 00 88 :62
5330 10 26 00 05 CC 00 52 DD 2E DC 32 83 00 8D 10 26 :B8
5340 00 05 CC 00 08 DD 02 DC 32 36 06 CC 00 8D BD 4D :95
5350 B9 36 06 DC 32 36 06 CC 00 CD BD 4D B9 AA C0 EA :EF
5360 C0 10 27 00 05 CC 00 05 DD 02 DC 32 83 00 B7 10 :04
5370 26 00 05 CC 00 04 DD 02 DC 32 83 00 BE 10 26 00 :5F
5380 05 CC 00 06 DD 02 DC 30 C3 00 01 DD 30 A3 C4 10 :0A
5390 2F FF 53 33 42 39 CC 04 00 36 06 EC 62 E3 C1 36 :63
53A0 06 EC 64 36 06 CC 00 28 BD 4D 1F E3 C1 DD 1E CC :1A
53B0 74 60 36 06 EC 66 58 49 58 49 58 49 E3 C1 DD 1A :E0
53C0 DC 1A C3 05 00 DD 1C CC 00 00 DD 24 CC 00 07 36 :8D
53D0 06 DC 24 16 00 39 9E 1A EC 84 1F 89 4F DD 26 9E :15
53E0 1C EC 84 1F 89 4F DD 28 DC 28 F7 FF D8 9E 1E DC :F2
53F0 26 E7 84 DC 1E C3 04 00 DD 1E DC 1A C3 00 01 DD :E4
-------------------------------------------------------
Sum: E5 86 21 D7 09 AA 7A 76 E4 8C DF 42 10 BF B5 1D :38
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
5400 1A DC 1C C3 00 01 DD 1C DC 24 C3 00 01 DD 24 A3 :37
5410 C4 2F C3 33 42 39 EC 62 36 06 EC 64 36 06 CC 00 :46
5420 28 BD 4D 1F E3 C1 DD 34 DC 34 9E 36 30 8B 36 10 :E8
5430 EC 66 E7 D1 39 EC 62 36 06 EC 64 36 06 CC 00 28 :4D
5440 8D 4D 1F E3 C1 DD 34 DC 34 9E 36 E6 8B 4F DD 38 :97
5450 39 EC 62 F7 02 38 EC 64 F7 02 39 39 EC 62 F7 01 :89
5460 16 39 CC 00 00 DD 3A CC 00 00 DD 16 CC 7A 00 DD :14
5470 3C CC 81 00 DD 36 CC 85 00 DD 3E DC 3E C3 00 0A :EF
5480 DD 40 DC 40 C3 00 0A DD 42 DC 42 C3 00 0A DD 44 :31
5490 DC 44 C3 00 0A DD 46 DC 46 C3 00 0A DD 48 DC 48 :48
54A0 C3 00 0A DD 4A DC 4A C3 00 0A DD 4C DC 4C C3 00 :F8
5480 0A DD 4E CC 00 04 F7 FF E0 CC 00 80 F7 FF D4 39 :2A
54C0 CC 00 00 DD 16 CC 00 05 DD 50 CC 00 01 DD 14 CC :47
54D0 01 90 DD 06 CC 00 00 DD 0C 39 CC 00 07 34 06 17 :86
54E0 FF 7A 32 62 CC 00 0C BD 4E DE CC 01 F4 DD 0E CC :46
54F0 00 0F DD 52 CC 00 00 DD 54 CC 00 00 DD 10 CC 00 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 8C E6 C4 40 8F 98 C8 70 12 6F BE 7B 77 C3 3E 6F :79
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 00 DD 12 DC 14 83 00 01 DD 56 DC 56 83 00 0A 10 :65
5510 2D 00 0A DC 56 83 00 0A DD 56 16 FF ED DC 56 C3 :20
5520 00 01 36 06 CC 00 14 BD 4D 1F DD 58 CC 00 00 DD :24
5530 04 CC 00 04 36 06 DC 04 16 00 25 DC 04 58 49 9E :4A
5540 46 30 88 36 10 CC 00 80 ED D1 DC 04 58 49 9E 48 :88
5550 30 8B 36 10 CC 00 00 ED D1 DC 04 C3 00 01 DD 04 :10
5560 A3 C4 2F D7 33 42 DC 56 36 06 CC 00 A5 BD 4D 1F :EA
5570 DD 5A CC 00 00 DD 5C CC 00 00 DD 5E CC 00 0A 36 :4F
5580 06 DC 5E 16 01 E4 CC 00 00 DD 60 CC 00 0E 36 06 :5A
5590 DC 60 16 01 C6 DC 5A D3 60 36 06 DC 5E 36 06 CC :00
55A0 00 0F 8D 4D 1F E3 C1 9E 3C E6 88 4F DD 62 DC 60 :F1
55B0 58 49 36 06 DC 5E 58 49 36 06 CC 00 00 34 06 37 :31
55C0 10 34 10 37 10 34 10 17 FE 4C 32 66 DC 60 58 49 :B5
55D0 C3 00 01 36 06 DC 5E 58 49 36 06 CC 00 00 34 06 :1D
55E0 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FE 28 32 66 DC 60 58 :82
55F0 49 36 06 DC 5E 58 49 C3 00 01 36 06 CC 00 00 34 :60
```

ームも楽しみましょう。しかし，それ以上にたとえ半分でもいい。マイコンの持つ能力を発揮させられる日が来るまでおたがいに頑張りましょう。

（LUMちゃん命のほうほう　ほっほー）

リスト2　マシン語プログラム

```
-------------------------------------------------------------
Sum: 84 91 C0 A2 E8 70 52 57 41 FE D3 0F 52 51 85 33 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FE 0A 32 66 DC 60 :0F
5610 58 49 C3 00 01 36 06 DC 5E 58 49 C3 00 01 36 06 :7C
5620 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FD E6 :16
5630 32 66 DC 62 83 00 03 10 26 00 45 DC 5C 58 49 9E :4E
5640 3E 30 8B 36 10 DC 60 58 49 ED D1 DC 5C 58 49 9E :51
5650 40 30 8B 36 10 DC 5E 58 49 ED D1 DC 5C 58 49 9E :51
5660 42 30 8B 36 10 CC 00 00 ED D1 DC 5C 58 49 9E 44 :88
5670 30 8B 36 10 CC 00 01 ED D1 DC 5C C3 00 01 DD 5C :C1
5680 DC 62 83 00 19 10 26 00 84 DC 60 58 49 36 06 DC :89
5690 5E 58 49 36 06 CC 00 19 34 06 37 10 34 10 37 10 :2C
56A0 34 10 17 FD 71 32 66 DC 60 58 49 C3 00 01 36 06 :3E
56B0 DC 5E 58 49 36 06 CC 00 19 34 06 37 10 34 10 37 :FB
56C0 10 34 10 17 FD 50 32 66 DC 60 58 49 36 06 DC 5E :A3
56D0 58 49 C3 00 01 36 06 CC 00 19 34 06 37 10 34 10 :4B
56E0 37 10 34 10 17 FD 2F 32 66 DC 60 58 49 C3 00 01 :07
56F0 36 06 DC 5E 58 49 C3 00 01 36 06 CC 00 19 34 06 :36
-------------------------------------------------------------
Sum: 68 8C A4 7D C9 08 6A 4A 68 26 4E 89 F1 3D 2C 64 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FD 08 32 66 DC 62 83 :8E
5710 00 1A 10 26 00 0C DC 60 58 49 DD 08 DC 5E 58 49 :F9
5720 DD 0A DC 62 83 00 01 10 26 00 0C DC 60 58 49 DD :A5
5730 64 DC 5E 58 49 DD 66 DC 60 58 49 36 06 DC 5E 58 :2D
5740 49 36 06 DC 62 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :2A
5750 FA 53 32 66 DC 60 C3 00 01 DD 60 A3 C4 10 2F FE :C6
5760 34 33 42 DC 5E C3 00 01 DD 5E A3 C4 10 2F FE :9C
5770 33 42 CC 00 00 DD 5E CC 00 01 36 06 DC 5E 16 00 :D5
5780 50 CC 00 00 DD 60 CC 00 03 36 06 DC 60 16 00 34 :EA
5790 DC 60 58 49 C3 00 20 36 06 DC 5E 58 49 36 06 CC :DF
57A0 00 1B D3 60 36 06 DC 5E 58 49 58 49 E3 C1 34 06 :AE
57B0 37 10 34 10 17 10 34 10 17 F9 EA 32 66 DC 60 C3 :A7
57C0 00 01 DD 60 A3 C4 2F C8 33 42 DC 5E C3 00 01 DD :EC
57D0 5E A3 C4 2F AC 33 42 CC 00 00 DD 68 DC 14 DD 6A :5D
57E0 DC 6A 83 00 0A 10 2D 00 2E DC 68 58 49 36 06 CC :28
57F0 00 17 36 06 CC 00 09 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :68
-------------------------------------------------------------
Sum: BF 8A 7D 5C D1 AA 41 CC C2 87 5D F1 52 A9 42 3C :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 10 17 F9 A1 32 66 DC 68 C3 00 01 DD 68 DC 6A 83 :6F
5810 00 0A DD 6A 16 FF C9 DC 6A 83 00 05 10 2D 00 2E :6B
5820 DC 68 58 49 36 06 CC 00 17 36 06 CC 00 07 34 06 :4D
5830 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F9 6A 32 66 DC 68 C3 :2F
5840 00 01 DD 68 DC 6A 83 00 05 DD 6A 16 FF C9 DC 6A :7F
5850 83 00 01 10 2D 00 2E DC 68 58 49 36 06 CC 00 17 :F3
5860 36 06 CC 00 05 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :74
5870 F9 33 32 66 DC 68 C3 00 01 DD 68 DC 6A 83 00 01 :D8
5880 DD 6A 16 FF C9 CC 00 06 34 06 17 F8 CF 32 62 CC :72
5890 00 1F 36 06 CC 00 05 34 06 37 10 34 10 17 F8 B1 :B4
58A0 32 64 8D 4D 08 48 69 2D 53 63 6F 72 65 00 CC 00 :51
58B0 1F 36 06 CC 00 06 34 06 37 10 34 10 17 F8 92 32 :CB
58C0 64 CC 00 06 36 06 DC 3A 8D 4E 8A 8D 4D 08 30 00 :62
58D0 CC 00 04 34 06 17 F8 84 32 62 CC 00 1F 36 06 CC :27
58E0 00 08 34 06 37 10 34 10 17 F8 66 32 64 8D 4D 08 :F0
58F0 53 63 6F 72 65 00 CC 00 00 34 06 17 01 22 32 62 :D0
-------------------------------------------------------------
Sum: 86 2D F4 12 17 C8 98 A2 A3 87 28 F6 89 9C 62 F8 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 CC 00 05 34 06 17 F8 54 32 62 CC 00 1F 36 06 CC :F8
5910 00 08 34 06 37 10 34 10 17 F8 36 32 64 8D 4D 08 :C3
5920 9C 95 54 69 6D 65 95 95 9D 00 CC 00 1F 36 06 CC :7A
5930 00 0C 34 06 37 10 34 10 17 F8 16 32 64 8D 4D 08 :A4
5940 96 20 20 20 20 20 20 20 96 00 CC 00 1F 36 06 CC :FF
5950 00 0D 34 06 37 10 34 10 17 FA F6 32 64 8D 4D 08 :84
5960 96 20 20 20 20 20 20 20 96 00 CC 00 1F 36 06 CC :FF
5970 00 0E 34 06 37 10 34 10 17 FA D6 32 64 8D 4D 08 :65
5980 9E 95 95 95 95 95 95 95 9F 00 CC 00 00 34 06 17 :6D
5990 10 76 32 62 CC 00 07 34 06 17 FA C0 32 62 CC 00 :5B
59A0 00 36 06 CC 00 16 34 06 37 10 34 10 17 FA A2 32 :CB
59B0 64 8D 4D 0B 52 6F 75 6E 64 20 3A 57 61 74 65 72 :DE
59C0 00 CC 00 24 36 06 CC 00 16 34 06 37 10 34 10 17 :EA
59D0 FA 7F 32 64 8D 4D 08 4C 65 66 74 20 DC 50 83 00 :5E
59E0 01 DD 6C DC 00 13 DD 68 DC 6C 83 00 01 10 2D 00 :77
59F0 2E DC 68 58 49 36 06 CC 00 17 36 06 CC 00 01 34 :6F
-------------------------------------------------------------
Sum: CF 09 B9 6F 7E B2 9F 26 EE 80 AF 2C 6F 64 E6 62 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F7 99 32 66 DC 68 :9F
5A10 83 00 01 DD 68 DC 6C 83 00 01 DD 6C 16 FF C9 39 :F5
5A20 DC 16 36 06 EC 62 E3 C1 DD 16 CC 00 1F 36 06 CC :06
5A30 00 09 34 06 37 10 34 10 17 FA 16 32 64 CC 00 07 :5E
5A40 34 06 17 FA 17 32 62 CC 00 06 36 06 DC 16 8D 4E :01
5A50 8A 8D 4D 08 30 00 39 CC 00 00 DD 18 CC 00 04 36 :CF
5A60 06 DC 18 16 04 53 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 36 06 :88
5A70 DC 64 8D 4D B9 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 36 :5F
5A80 06 DC 66 8D 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 85 DC 18 :C3
5A90 9E 46 58 49 EC 8B 83 04 00 10 2C 00 0B CC 00 01 :94
5AA0 DD 10 16 00 6E CC 00 32 36 06 CC 00 1E 34 06 37 :06
5AB0 10 34 10 17 F7 B9 32 64 CC 00 14 36 06 CC 00 1E :87
5AC0 34 06 37 10 34 10 17 F7 A6 32 64 DC 56 C3 00 01 :05
5AD0 36 06 CC 00 0A 8D 4D 1F 34 06 17 FF 43 32 62 DC :3E
5AE0 18 58 49 9E 46 30 8B 36 10 CC 06 00 ED D1 DC 12 :1C
5AF0 C3 00 01 DD 12 DC 18 58 49 9E 3E 30 88 36 10 CC :F1
-------------------------------------------------------------
Sum: D8 23 E5 2D D3 E2 70 12 D3 82 3C 5E E5 41 5D 5D :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 00 23 ED D1 DC 18 58 49 9E 40 30 8B 36 10 CC 00 :21
5B10 00 ED D1 DC 18 9E 46 58 49 EC 88 83 05 00 10 2C :72
5B20 00 24 DC 18 58 49 9E 46 30 8B 36 10 DC 18 9E 46 :76
5B30 58 49 EC 88 36 06 DC 56 C3 00 01 58 49 A3 C1 53 :A2
5B40 43 C3 00 01 ED D1 DC 18 9E 46 58 49 EC 88 83 00 :38
5B50 80 10 2C 00 0F DC 18 58 49 9E 46 30 8B 36 10 CC :11
5B60 00 80 ED D1 DC 18 9E 46 58 49 EC 88 36 06 CC 04 :3A
5B70 00 8D 4D 99 36 06 DC 18 9E 46 58 49 EC 8B 36 06 :08
5B80 CC 05 00 BD 4D A1 A4 C0 E4 C0 10 27 00 65 DC 18 :14
5B90 9E 46 58 49 EC 88 4F 93 58 10 2F 00 28 DC 18 9E :32
5BA0 3E 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 8B 36 :B2
5BB0 06 DC 56 C3 00 08 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :56
5BC0 17 F5 E2 32 66 16 00 28 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 :AC
5BD0 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 8B 36 06 DC 56 C3 00 :57
5BE0 0B 34 06 37 10 34,10 37 10 34 10 17 12 5C 32 66 :78
5BF0 16 02 BF DC 18 9E 46 58 49 EC 88 83 04 00 10 2C :8A
-------------------------------------------------------------
Sum: 37 3D 66 CD 80 65 61 40 63 6B F6 30 EE 55 74 84 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 02 80 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 40 :A8
5C10 58 49 EC 88 83 00 01 34 06 37 10 34 10 17 F8 15 :85
5C20 32 64 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 C3 00 01 36 :B4
5C30 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 83 00 01 34 06 37 10 :F5
5C40 34 10 17 F7 F0 32 64 AA C0 EA C0 DD 6E DC 18 9E :C9
5C50 3E 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 C3 :3F
5C60 00 02 34 06 37 10 34 10 17 F7 CA 32 64 36 06 DC :4D
5C70 18 9E 3E 58 49 EC 88 C3 00 01 36 06 DC 18 9E 40 :DE
5C80 58 49 EC 8B C3 00 02 34 06 37 10 34 10 17 F7 A5 :55
5C90 32 64 AA C0 EA C0 DD 70 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 :DF
5CA0 83 00 01 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 8B 34 06 37 :18
5CB0 10 34 10 17 F7 7F 32 64 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 :24
5CC0 EC 8B 83 00 01 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 C3 :E4
5CD0 00 01 34 06 37 10 34 10 17 F7 5A 32 64 AA C0 EA :18
5CE0 C0 DD 72 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 C3 00 02 36 06 :F8
5CF0 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 34 06 37 10 34 10 17 F7 :8D
-------------------------------------------------------------
Sum: C1 A3 56 42 8A 5A F6 75 C8 42 61 06 4C C5 EE 72 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 34 32 64 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 8B C3 00 :83
5D10 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 C3 00 01 34 06 37 :5B
5D20 10 34 10 17 F7 0F 32 64 AA C0 EA C0 DD 74 DC 18 :60
5D30 9E 42 58 49 EC 88 83 00 01 10 26 00 10 DC 74 DD :EF
5D40 76 DC 6E DD 78 DC 70 DD 7A DC 72 DD 7C DC 18 9E :F1
5D50 42 58 49 EC 88 83 FF FF 10 26 00 10 DC 72 DD 76 :C2
5D60 DC 70 DD 78 DC 6E DD 7A DC 74 DD 7C DC 18 9E 44 :C1
5D70 58 49 EC 8B 83 00 01 10 26 00 10 DC 70 DD 76 DC :5D
5D80 74 DD 78 DC 72 DD 7A DC 6E DD 7C DC 18 9E 44 58 :3F
5D90 49 EC 88 83 FF FF 10 26 00 10 DC 6E DD 76 DC 72 :72
5DA0 DD 78 DC 74 DD 7A DC 70 DD 7C DC 76 36 06 CC 00 :F8
5DB0 19 BD 4D 89 8D 4D CD DD 76 DC 7C 36 06 CC 00 19 :7F
5DC0 8D 4D 89 8D 4D CD DD 7C DC 78 36 06 CC 00 19 8D :25
5DD0 4D 89 8D 4D CD DD 78 DC 7A 36 06 CC 00 19 8D 4D :83
5DE0 B9 8D 4D CD DD 7A DC 76 36 06 DC 78 58 49 E3 C1 :0E
5DF0 36 06 DC 7A 58 49 58 49 E3 C1 DD 7E CC 00 3D 8D :99
-------------------------------------------------------------
Sum: 80 62 F3 57 43 93 2E 17 91 E3 20 AF 3E D2 41 CD :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 4F 09 83 00 28 DD 80 DC 80 93 14 10 2C 00 60 DC :D8
5E10 7E 83 00 01 10 26 00 03 17 00 A7 DC 7E 83 00 02 :DB
5E20 10 26 00 03 17 01 48 DC 7E 83 00 03 10 26 00 03 :B5
5E30 17 01 A9 DC 7E 83 00 04 10 26 00 03 17 01 6B DC :37
5E40 7E 83 00 05 10 26 00 03 17 01 AA DC 7E 83 00 06 :E4
5E70 18 9E 3E 58 49 EC 88 36 06 DC 64 8D 4D 89 36 06 :87
5E80 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 36 06 DC 66 8D 4D 89 A4 :CF
5E90 C0 E4 C0 10 27 00 05 CC 00 01 DD 10 CC 00 1F 8D :02
5EA0 4F 09 83 00 03 DD 82 DC 82 93 14 10 2C 00 03 17 :98
5EB0 09 24 DC 18 C3 00 01 DD 18 A3 C4 10 2F FB A7 33 :55
5EC0 42 39 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 40 :17
5ED0 58 49 EC 88 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 17 :1C
5EE0 10 34 10 17 F2 BF 32 66 DC 18 58 49 9E 3E 30 88 :E0
5EF0 36 10 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 42 :3E
-------------------------------------------------------------
Sum: 85 EA 9F 56 64 84 2F DC 54 61 24 87 0D F8 04 97 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5F00 58 49 EC 88 E3 C1 ED D1 DC 18 58 49 9E 40 30 88 :A8
5F10 36 10 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 44 :42
5F20 58 49 EC 88 E3 C1 ED D1 DC 18 9E 46 58 49 EC 88 :6A
5F30 1F 89 4F 58 49 C3 00 03 D3 0C DD 84 DC 84 83 00 :81
5F40 0A 10 2F 00 07 DC 56 C3 00 08 DD 84 DC 18 9E 3E :81
5F50 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E 40 58 49 EC 8B 36 06 :7A
5F60 DC 84 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F2 36 32 :21
5F70 66 39 DC 18 9E 42 58 49 EC 88 DD 86 DC 18 58 49 :83
5F80 9E 42 30 88 36 10 DC 18 9E 44 58 49 EC 88 ED D1 :8D
5F90 DC 18 58 49 9E 44 30 88 36 10 DC 86 53 43 C3 00 :33
5FA0 01 ED D1 17 FF 1C 39 DC 18 9E 42 58 49 EC 88 DD :F3
5FB0 86 DC 18 58 49 9E 42 30 88 36 10 DC 18 9E 44 58 :2A
5FC0 49 EC 88 53 43 C3 00 01 ED D1 DC 18 58 49 9E 44 :4F
5FD0 30 88 36 10 DC 86 ED D1 17 FE E7 39 17 00 CE 36 :71
```

▶RANDOM BOXやBIG I/Oプラザに「STREO SAVER&LOADER」，「夢のカセット・インターフェイス」なるものが載っていましたが，信頼性の高いインターフェイスを持つMZについて少しお話ししますと，MZはK/Cシリーズ（少なくとも1200）から現在（2200）までカセットにSTEREOで録音されています．ただし，録音されるのはLEFT（カセットテープでは常に外側）だけです．これは，テープが摩耗して，中央にすじができて，反対側のRIGHTが聞こえるような状態になっても大丈夫なように設計されているのだと思います．これはMZのカセット

リスト2　マシン語プログラム

```
5FE0 06 17 01 6E 8D 4D A9 10 27 00 06 17 FF 84 16 00 :2C
5FF0 03 17 FE CE 39 17 00 85 36 06 17 01 05 BD 4D A9 :F7
-----------------------------------------------------------
Sum: 2C 09 5F 11 F0 74 0D 68 10 AA 85 E8 7C 84 ED 42 :34


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 10 27 00 06 17 FF A0 16 00 03 17 FE B5 39 17 00 :26
6010 F1 36 06 17 01 3C 8D 4D A9 10 27 00 06 17 FF 52 :D9
6020 16 00 03 17 FF 81 39 17 00 83 36 06 17 00 D3 8D :66
6030 4D A1 36 06 17 00 76 36 06 17 01 16 BD 4D A1 A4 :70
6040 C0 E4 C0 10 27 00 06 17 FE 78 16 00 29 17 00 82 :36
6050 36 06 17 00 58 BD 4D A1 36 06 17 00 A5 36 06 17 :A1
6060 00 F0 8D 4D A1 A4 C0 E4 C0 10 27 00 06 17 FF 37 :2D
6070 16 00 03 17 FE FC 39 DC 18 58 49 9E 42 30 88 36 :C9
6080 10 DC 18 9E 42 58 49 EC 8B 53 43 C3 00 01 ED D1 :14
6090 DC 18 58 49 9E 44 30 8B 36 10 DC 18 9E 44 58 49 :EF
60A0 EC 88 53 43 C3 00 01 ED D1 17 FE 16 39 DC 64 36 :69
60B0 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 A3 C1 53 43 C3 00 01 :AC
60C0 36 06 DC 18 9E 42 58 49 EC 8B A3 C1 53 43 C3 00 :E5
60D0 01 BD 4D 95 36 06 DC 66 36 06 DC 18 9E 40 58 49 :CD
60E0 EC 88 A3 C1 53 43 C3 00 01 36 06 DC 18 9E 44 58 :9F
60F0 49 EC 88 A3 C1 53 43 C3 00 01 BD 4D 95 E3 C1 DD :9E
-----------------------------------------------------------
Sum: 8A 6D 08 87 15 E8 55 EA F8 78 32 FE 5D 19 E3 88 :A9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 00 39 DC 64 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 8B A3 C1 :01
6110 53 43 C3 00 01 36 06 DC 18 9E 44 58 49 EC 8B E3 :67
6120 C1 8D 4D 95 36 06 DC 66 36 06 DC 18 9E 40 58 49 :8D
6130 EC 8B A3 C1 53 43 C3 00 01 36 06 DC 18 9E 42 58 :9D
6140 49 EC 8B A3 C1 53 43 C3 00 01 8D 4D 95 E3 C1 DD :9E
6150 00 39 DC 64 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 A3 C1 :01
6160 53 43 C3 00 01 36 06 DC 18 9E 44 58 49 EC 88 A3 :27
6170 C1 53 43 C3 00 01 BD 4D 95 36 06 DC 66 36 06 DC :50
6180 18 9E 40 58 49 EC 8B A3 C1 53 43 C3 00 01 36 06 :08
6190 DC 18 9E 42 58 49 EC 8B E3 C1 8D 4D 95 E3 C1 DD :B0
61A0 00 39 CC 00 00 DD 88 DC 54 83 00 00 10 27 01 58 :80
61B0 DC 54 36 06 DC 8A 36 06 CC 00 04 34 06 37 10 34 :93
61C0 10 37 10 34 10 17 F1 CE 32 66 DC 54 D3 8C DD 54 :C9
61D0 DC 8A D3 8E DD 8A DC 54 36 06 DC 8A 34 06 37 10 :81
61E0 34 10 17 F2 50 32 64 DD 00 DC 00 83 00 19 10 26 :8E
61F0 00 08 CC 00 00 DD 54 16 00 19 DC 54 36 06 DC 8A :06
-----------------------------------------------------------
Sum: 4D 98 A2 D8 72 61 1D 83 64 23 75 58 03 D8 C5 E8 :81


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 36 06 DC 0C 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F1 :7C
6210 85 32 66 CC 00 00 DD 18 CC 00 04 36 06 DC 18 16 :F4
6220 00 E1 DC 54 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 88 8D 4D :3F
6230 B9 36 06 DC 54 36 06 DC 18 9E 3E 58 49 EC 8B C3 :0C
6240 00 01 8D 4D B9 AA C0 EA C0 36 06 DC 8A 36 06 DC :92
6250 18 9E 40 58 49 EC 8B 8D 4D 89 36 06 DC 8A 36 06 :AF
6260 DC 18 9E 40 58 49 EC 88 C3 00 01 BD 4D 89 AA C0 :D8
6270 EA C0 A4 C0 E4 C0 10 27 00 82 DC 18 9E 46 58 49 :E4
6280 EC 8B 36 06 CC 04 00 D3 58 8D 4D 81 10 27 00 6C :0C
6290 DC 18 58 49 9E 46 30 88 36 10 DC 18 9E 46 58 49 :F3
62A0 EC 8B C3 01 00 ED D1 DC 18 9E 46 58 49 EC 88 83 :6C
62B0 05 00 10 2D 00 0F DC 18 58 49 9E 46 30 88 36 10 :C8
62C0 CC 04 FF ED D1 CC 00 64 36 06 CC 00 05 34 06 37 :38
62D0 10 34 10 17 EF 99 32 64 CC 00 50 36 06 CC 00 07 :B4
62E0 34 06 37 10 34 10 17 EF 86 32 64 DC 56 C3 00 01 :DD
62F0 34 06 17 F7 2B 32 62 CC 00 01 DD 88 DC 18 C3 00 :F0
-----------------------------------------------------------
Sum: 4F 38 21 35 85 CE C5 4A 0C 4A 54 9F 24 E1 97 89 :AD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 01 DD 18 A3 C4 10 2F FF 19 33 42 DC 88 83 00 01 :11
6310 10 26 00 05 CC 00 00 DD 54 39 17 EF 80 DD 00 17 :18
6320 EF AB DD 00 DC 64 36 06 DC 66 36 06 CC 00 00 34 :71
6330 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 EE 69 32 66 DC 64 :62
6340 36 06 DC 66 83 00 01 34 06 37 10 34 10 17 F0 E5 :83
6350 32 64 36 06 DC 64 C3 00 01 36 06 DC 66 83 00 01 :D8
6360 34 06 37 10 34 10 17 F0 CC 32 64 AA C0 EA C0 DD :1F
6370 6E DC 64 36 06 DC 66 C3 00 02 34 06 37 10 34 10 :86
6380 17 F0 82 32 64 36 06 DC 64 C3 00 01 36 06 DC 66 :0D
6390 C3 00 02 34 06 37 10 34 10 17 F0 99 32 64 AA C0 :2A
63A0 EA C0 DD 70 DC 64 83 00 01 36 06 DC 66 34 06 37 :AA
63B0 10 34 10 17 F0 7F 32 64 36 06 DC 64 83 00 01 36 :A6
63C0 06 DC 66 C3 00 01 34 06 37 10 34 10 17 F0 66 32 :70
63D0 64 AA C0 EA C0 DD 72 DC 64 C3 00 02 36 06 DC 66 :4A
63E0 34 06 37 10 34 10 17 F0 4C 32 64 36 06 DC 64 C3 :ED
63F0 00 02 36 06 DC 66 C3 00 01 34 06 37 10 34 10 17 :20
-----------------------------------------------------------
Sum: 82 A3 E6 3E 18 9F 01 43 8F D9 98 53 57 FE 03 88 :AD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 F0 33 32 64 AA C0 EA C0 DD 74 DC 02 36 06 CC 00 :04
6410 08 8D 4D 89 36 06 DC 6E 36 06 CC 00 00 8D 4D B9 :1C
6420 A4 C0 E4 C0 10 27 00 07 DC 66 83 00 01 DD 66 DC :28
6430 02 36 06 CC 00 05 8D 4D B9 36 06 DC 70 36 06 CC :62
6440 00 00 BD 4D 89 A4 C0 E4 C0 10 27 00 07 DC 66 C3 :0E
6450 00 01 DD 66 DC 02 36 06 CC 00 04 8D 4D 89 36 06 :2D
6460 DC 72 36 06 CC 00 00 8D 4D 89 A4 C0 E4 C0 10 27 :58
6470 00 07 DC 64 83 00 01 DD 64 DC 02 36 06 CC 00 06 :F8
6480 8D 4D B9 36 06 DC 74 36 06 CC 00 00 8D 4D 89 A4 :8E
6490 C0 E4 C0 10 27 00 07 DC 64 C3 00 01 DD 64 DC 64 :27
64A0 36 06 DC 66 36 06 DC 0C C3 00 01 34 06 37 10 34 :18
64B0 10 37 10 34 10 17 EC ED 32 66 DC 02 83 00 00 10 :94
64C0 27 00 26 CC 00 1A 36 06 CC 00 02 34 06 37 10 34 :F2
64D0 10 17 ED 98 32 64 CC 00 15 36 06 CC 00 02 34 06 :6A
64E0 37 10 34 10 17 ED 88 32 64 DC 64 36 06 DC 08 8D :CA
64F0 4D 89 36 06 DC 66 36 06 DC 0A 8D 4D 89 A4 C0 E4 :81
-----------------------------------------------------------
Sum: F8 AE F7 23 6C 62 7D 4F 65 CC 08 48 CD 98 E2 7E :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 C0 36 06 DC 52 36 06 CC 00 0A BD 4D A1 A4 C0 E4 :2F
6510 C0 10 27 00 28 CC 00 28 36 06 CC 00 1E 34 06 37 :AD
6520 10 34 10 17 ED 49 32 64 CC 00 14 36 06 CC 00 3C :58
6530 34 06 37 10 34 10 17 ED 36 32 64 CC 00 0F DD 52 :9F
6540 DC 52 36 06 CC 00 00 8D 4D A9 36 06 DC 2E 36 06 :68
6550 CC 00 00 BD 4D C1 A4 C0 E4 C0 36 06 DC 54 36 06 :47
6560 CC 00 00 8D 4D 89 A4 C0 E4 C0 10 27 00 94 CC 00 :2E
6570 14 36 06 CC 00 09 34 06 37 10 34 10 17 EC F0 32 :0F
6580 64 CC 00 0A 36 06 CC 00 14 34 06 37 10 34 10 17 :32
6590 EC DD 32 64 CC 00 05 36 06 CC 00 28 34 06 37 10 :E1
65A0 34 10 17 EC CA 32 64 DC 64 DD 54 DC 66 DD 8A DC :9D
65B0 52 83 00 01 DD 52 DC 2E 83 00 55 10 26 00 0A CC :F3
65C0 00 00 DD 8C CC FF FF DD 8E DC 2E 83 00 44 10 26 :A5
65D0 00 0A CC 00 00 DD 8C CC 00 01 DD 8E DC 2E 83 00 :04
65E0 4C 10 26 00 0A CC FF FF DD 8C CC 00 00 DD 8E DC :D2
65F0 2E 83 00 52 10 26 00 0A CC 00 01 DD 8C CC 00 00 :45
-----------------------------------------------------------
Sum: 9C E1 C8 88 93 36 66 7A 8C C1 38 C8 CC E7 C7 88 :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 DD 8E CC 00 00 DD 90 CC 00 0E 36 06 DC 90 16 00 :3C
6610 39 DC 52 93 90 10 2F 00 08 CC 00 00 DD 92 16 00 :22
6620 05 CC 00 04 DD 92 CC 00 0D D3 90 36 06 CC 00 16 :9E
6630 36 06 DC 92 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 ED :FE
6640 55 32 66 DC 90 C3 00 01 DD 90 A3 C4 2F C3 33 42 :58
6650 39 DC 0E 83 00 00 10 2E 00 40 CC 00 09 36 06 CC :01
6660 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 ED E6 32 64 CC 00 08 :26
6670 34 06 17 ED E7 32 62 8D 4D 08 20 54 69 6D 65 20 :9D
6680 4C 69 6D 69 74 20 00 CC 01 F4 36 06 CC 00 32 34 :4E
6690 06 37 10 34 10 17 E8 D7 32 64 CC 00 01 DD 18 CC :8E
66A0 00 04 36 06 DC 18 16 00 5C CC 00 64 36 06 CC 00 :DE
66B0 14 34 06 37 10 34 10 17 E8 B5 32 64 CC 00 50 36 :78
66C0 06 CC 00 16 34 06 37 10 34 10 17 E8 A2 32 64 CC :B3
66D0 00 32 36 06 CC 00 28 34 06 37 10 34 10 17 E8 8F :88
66E0 32 64 DC 64 36 06 DC 66 36 06 CC 00 14 D3 18 34 :8F
66F0 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 EA A9 32 66 DC 18 :52
-----------------------------------------------------------
Sum: 87 C8 94 09 05 50 C4 70 84 C2 83 2C 8F 95 8A 19 :94


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 C3 00 01 DD 18 A3 C4 2F A0 33 42 CC 00 32 36 06 :9E
6710 CC 00 32 34 06 37 10 34 10 17 E8 53 32 64 DC 50 :DA
6720 83 00 01 DD 50 DC 50 83 00 00 10 2F 00 06 17 ED :A9
6730 A9 16 E8 E7 CC 00 0A 34 06 17 ED 20 32 62 CC 00 :22
6740 09 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 ED 02 32 :18
6750 64 8D 4D 08 20 47 41 4D 45 20 20 4F 56 45 52 20 :4F
6760 00 DC 16 93 3A 10 2F 00 31 DC 16 DD 3A CC 00 09 :0D
6770 36 06 CC 00 0C 34 06 37 10 34 10 17 EC D3 32 64 :45
6780 CC 00 0D 34 06 17 EC D4 32 62 8D 4D 08 48 69 67 :A8
6790 68 20 53 63 6F 72 65 21 21 00 CC 00 07 34 06 17 :EA
67A0 EC 8A 32 62 CC 00 08 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 :A5
67B0 34 10 17 EC 9C 32 64 BD 4D 08 50 75 73 68 20 52 :A0
67C0 65 74 75 72 6E 20 48 65 79 00 4F F6 FF E0 83 00 :1E
67D0 AF 26 F7 16 E8 3F CC 00 04 8D 4F 09 C3 00 01 DD :8F
67E0 00 DC 18 9E 48 58 49 EC 88 83 00 00 10 26 00 C4 :6F
67F0 DC 18 58 49 9E 48 30 88 36 10 DC 18 9E 3E 58 49 :ED
-----------------------------------------------------------
Sum: A2 63 D6 93 B9 05 25 68 57 2A F7 A8 20 FD 1D CC :DF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 EC 88 ED D1 DC 18 58 49 9E 4A 30 8B 36 10 DC 18 :A7
6810 9E 40 58 49 EC 88 ED D1 DC 00 83 00 01 10 26 00 :4A
6820 1E DC 18 58 49 9E 4E 30 88 36 10 CC FF FF ED D1 :28
6830 DC 18 58 49 9E 4C 30 88 36 10 CC 00 00 ED D1 DC :E6
6840 00 83 00 02 10 26 00 1E DC 18 58 49 9E 4E 30 88 :15
6850 36 10 CC 00 01 ED D1 DC 18 58 49 9E 4C 30 88 36 :41
6860 10 CC 00 00 ED D1 DC 00 83 00 03 10 26 00 1E DC :2C
6870 18 58 49 9E 4C 30 88 36 10 CC FF FF ED D1 DC 18 :20
6880 58 49 9E 4E 30 88 36 10 CC 00 00 ED D1 DC 00 83 :77
6890 00 04 10 26 00 1E DC 18 58 49 9E 4C 30 88 36 10 :D8
68A0 CC 00 01 ED D1 DC 18 58 49 9E 4E 30 88 36 10 CC :D9
68B0 00 00 ED D1 39 CC 00 00 DD 18 CC 00 04 36 06 DC :A0
68C0 18 16 01 3B DC 18 9E 48 58 49 EC 88 83 00 00 10 :EF
68D0 27 01 25 DC 18 9E 48 58 49 EC 8B 36 06 DC 18 9E :0D
68E0 4A 58 49 EC 8B 36 06 CC 00 04 34 06 37 10 34 10 :33
68F0 37 10 34 10 17 EA 9F 32 66 DC 18 58 49 9E 48 30 :6E
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 42 09 A0 C9 C8 80 23 13 E0 AD D5 CC B8 55 A3 :06


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 88 36 10 DC 18 9E 48 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E :91
6910 4C 58 49 EC 88 E3 C1 ED D1 DC 18 58 49 9E 4A 30 :73
6920 88 36 10 DC 18 9E 4A 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E :93
6930 4E 58 49 EC 88 E3 C1 ED D1 DC 18 9E 48 58 49 EC :2F
6940 88 36 06 DC 18 9E 4A 58 49 EC 88 34 06 37 10 34 :70
6950 10 17 EA E1 32 64 DD 00 DC 00 83 00 19 10 26 00 :13
6960 12 DC 18 58 49 9E 48 30 88 36 10 CC 00 00 ED D1 :18
6970 16 00 28 DC 18 9E 48 58 49 EC 88 36 06 DC 18 9E :FE
6980 4A 58 49 EC 88 36 06 DC 0C C3 00 02 34 06 37 10 :CC
6990 34 10 37 10 34 10 17 E9 FD 32 66 DC 18 9E 48 58 :96
```

の信頼性の秘密の1つと思われます．前述の梅田氏，築地氏にもう一考願います．

（エクスプロイター・エルチ）

リスト2　マシン語プログラム

```
69A0 49 EC 8B 36 06 DC 64 BD 4D 89 36 06 DC 1B 9E 48 :15
69B0 5B 49 EC BB 36 06 DC 64 C3 00 01 BD 4D 89 AA C0 :85
69C0 EA C0 36 06 DC 1B 9E 4A 5B 49 EC 88 36 06 DC 66 :58
69D0 8D 4D 89 36 06 DC 1B 9E 4A 58 49 EC BB 36 06 DC :0B
69E0 66 C3 00 01 BD 4D 89 AA C0 EA C0 A4 C0 E4 C0 10 :19
69F0 27 00 05 CC 00 01 DD 10 DC 1B C3 00 01 DD 1B A3 :36
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 82 CD 47 88 AA 74 F2 B4 EF 44 54 89 43 7F 60 :0D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 C4 10 2F FE BF 33 42 39 DC 0E 36 06 EC 62 E3 C1 :B6
6A10 DD 0E CC 00 20 36 06 CC 00 0D 34 06 37 10 34 10 :B1
6A20 17 EA 2E 32 64 CC 00 0A 34 06 17 EA 2F 32 62 DC :75
6A30 0E B3 00 63 10 2F 00 0A CC 00 0E 34 06 17 EA 1C :6E
6A40 32 62 DC 0E 83 00 C7 10 2F 00 0A CC 00 0F 34 06 :26
6A50 17 EA 09 32 62 DC 0E B3 01 2B 10 2F 00 0A CC 00 :4C
6A60 0D 34 06 17 E9 F6 32 62 DC 0E B3 01 BF 10 2F 00 :0D
6A70 0A CC 00 0C 34 06 17 E9 E3 32 62 CC 00 05 36 06 :A0
6A80 DC 0E BD 4E BA 8D 4D 0B 30 20 00 39 CC 00 05 34 :22
6A90 06 17 E9 CB 32 62 CC 00 0C BD 4E DE 8D 4D 0B 20 :5B
6AA0 80 80 B0 80 80 20 20 B0 B0 80 80 20 20 20 80 20 :C0
6AB0 20 20 80 20 20 80 80 B0 20 20 80 80 B0 80 B0 20 :60
6AC0 20 20 80 80 80 20 20 00 BD 4D 0B EE 20 20 20 20 :B3
6AD0 E4 20 EE 20 20 20 E4 B0 20 EE E4 20 20 EE E4 20 :DA
6AE0 EE 20 20 E4 20 EE 20 20 20 20 E4 20 20 EE 20 20 :F2
6AF0 E4 80 20 00 8D 4D 0B FE FE FE FE FE E7 20 FE FE :92
-----------------------------------------------------------
Sum: 7E 7C 6B 30 2E 76 4E A0 A2 62 AD D5 57 F2 FA C7 :B4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 FE FE E7 E4 20 FE B7 20 20 FE 87 20 FE FE FE E7 :32
6B10 20 FE FE FE FE FE E7 20 EF FE FE FE E7 E4 20 00 :F0
6B20 BD 4D 0B FE B7 B0 B0 B0 20 20 FE 87 80 80 FE B7 :64
6B30 20 FE 87 20 20 FE 87 20 20 FE 87 20 20 20 20 FE :AD
6B40 87 20 20 20 FE 87 80 80 FE E7 20 00 8D 4D 08 FE :84
6B50 E7 20 20 E4 20 20 FE E7 20 20 FE E7 20 FE 87 20 :1A
6B60 20 FE 87 20 20 FE 87 20 20 20 20 FE 87 20 20 20 :CF
6B70 FE E7 20 20 E4 B0 20 00 BD 4D 08 FE FE FE FE E7 :9D
6B80 20 20 FE FE FE FE 87 80 20 FE 87 20 20 FE 87 20 :C9
6B90 20 FE 87 20 20 20 20 FE 87 20 20 20 20 FE FE FE :24
6BA0 E7 E4 20 00 8D 4D 08 FE 87 20 20 20 20 20 FE 87 :AA
6BB0 20 FE E7 E4 20 FE 87 80 80 FE 87 20 20 FE 87 80 :58
6BC0 20 20 20 FE 87 20 20 20 EE E4 80 80 FE 87 20 00 :BC
6BD0 8D 4D 0B FE 87 20 20 20 20 20 FE 87 20 20 FE 87 :84
6BE0 20 FE E7 20 20 FE E7 20 EE FE E7 E4 20 20 20 FE :5F
6BF0 87 20 20 20 FE E7 20 20 FE E7 20 00 8D 4D 0B FE :24
-----------------------------------------------------------
Sum: 52 F7 1C 82 0E 2D 1A E3 F1 83 26 13 62 19 3F 39 :EF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 E7 20 20 20 20 20 FE E7 20 20 FE E7 20 20 FE FE :CD
6C10 FE E7 20 20 FE FE FE E7 20 20 20 FE E7 20 20 20 :AB
6C20 20 FE FE FE E7 20 20 00 CC 00 06 34 06 17 E8 2C :78
6C30 32 62 8D 4D 08 20 80 80 B0 80 80 B0 20 20 20 20 :49
6C40 20 20 80 20 20 20 20 20 80 20 20 20 20 20 B0 20 :20
6C50 20 B0 80 B0 20 20 20 80 80 80 80 80 20 00 8D 4D :AA
6C60 0B EE 20 20 20 20 20 E4 80 20 20 20 20 EE E4 80 :CF
6C70 20 20 20 EE E4 80 20 20 20 EE E4 20 EE 20 20 E4 :16
6C80 20 20 EE 20 20 20 20 E4 80 00 8D 4D 0B FE FE FE :21
6C90 FE FE FE E7 E4 20 20 20 EE FE E7 E4 80 20 20 FE :9A
6CA0 E7 E4 80 20 20 FE 87 20 FE FE FE E7 20 EE FE FE :18
6CB0 FE FE FE E7 E4 00 8D 4D 08 FE 87 80 80 80 80 FE :5D
6CC0 87 20 20 EE FE E7 FE E7 E4 B0 20 FE FE E7 E4 80 :4A
6CD0 20 FE B7 20 20 FE 87 20 20 FE 87 20 20 20 20 FE :AD
6CE0 E7 00 8D 4D 0B FE E7 20 20 20 20 FE E7 20 EE FE :52
6CF0 E7 20 20 FE E7 E4 20 FE 87 FE E7 E4 80 FE 87 20 :83
-----------------------------------------------------------
Sum: 1A 53 29 A0 6C 43 2C 88 4E 04 1F 11 2B 56 7C CF :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 20 FE 87 20 20 FE 87 20 20 20 20 20 80 00 8D 4D :94
6D10 08 FE FE FE FE FE FE E7 20 20 FE 87 80 80 80 80 :A8
6D20 FE 87 20 FE 87 20 FE E7 E4 FE 87 20 20 FE 87 20 :7D
6D30 20 FE 87 20 20 20 20 EE E4 00 BD 4D 0B FE 87 20 :81
6D40 20 20 20 20 20 20 FE E7 20 20 20 20 FE 87 20 FE :C8
6D50 B7 20 20 FE E7 FE 87 20 20 FE 87 80 20 FE 87 80 :9B
6D60 80 80 80 FE 87 00 8D 4D 08 FE 87 20 20 20 20 20 :3F
6D70 20 20 FE FE FE FE FE FE FE B7 20 FE 87 20 20 20 :8E
6D80 FE FE 87 20 EE FE E7 E4 20 FE E7 20 20 20 20 FE :DD
6D90 E7 00 8D 4D 0B FE E7 20 20 20 20 20 20 20 FE E7 :A6
6DA0 20 20 20 20 FE E7 20 FE E7 20 20 20 20 FE E7 20 :EF
6DB0 FE FE FE E7 20 20 FE FE FE FE FE E7 20 00 8D 4D :28
6DC0 17 CC 00 04 34 06 17 E6 93 32 62 8D 4D 0B 20 20 :9A
6DD0 20 20 50 72 6F 67 72 61 6D 65 64 20 62 79 20 59 :55
6DE0 75 7A 6F 2E 46 75 6A 69 73 68 69 6D 61 20 31 39 :B6
6DF0 38 33 00 BD 4D 17 8D 4D 17 BD 4D 17 CC 00 0F 34 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: 77 16 0B 28 9E 54 7F 28 00 D9 51 7A 4C 23 74 03 :E9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 06 17 E6 58 32 62 8D 4D 08 20 20 20 20 20 20 20 :E4
6E10 20 20 20 20 20 50 75 73 68 20 20 52 65 74 75 72 :92
6E20 6E 20 68 65 79 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :37
6E30 20 00 CC 00 07 34 06 17 E6 22 32 62 4F F6 FF E0 :04
6E40 DD 00 DC 00 83 00 AF 26 F3 39 E1 E1 E1 4A E1 4A :55
6E50 D8 61 03 00 2A E1 4A E1 4A D8 61 01 00 27 E1 4A :48
6E60 D8 E1 4A E1 4A D8 61 E1 00 03 E1 78 2A 02 78 76 :8E
6E70 61 83 00 03 4A AA 00 2E 4A AA 00 FF D8 04 73 18 :96
6E80 78 DB 5E 61 E1 62 00 AB 00 AA F4 C3 94 01 AB 50 :EB
6E90 00 AB C9 CD 45 CD 73 A9 FF CD FF C4 F2 AF DB AF :23
6EA0 E4 D3 B7 A8 45 00 A7 2D 04 D3 FB 81 2A 75 28 DC :25
6EB0 04 B1 B0 00 00 01 B4 70 00 00 00 3C 2B A2 81 2A :AB
6EC0 62 28 FE 04 85 B0 00 00 01 90 00 FF 00 00 2B 2B :71
6ED0 57 00 DD 0D 36 45 36 45 43 30 20 36 36 45 44 44 :03
6EE0 44 20 30 32 30 20 33 30 33 32 20 32 20 33 30 30 :E3
6EF0 20 36 36 45 46 30 20 32 30 30 33 20 33 32 30 20 :01
-----------------------------------------------------------
Sum: 1F 9E 05 1F AF AE D9 A5 AA AC 16 1B 38 92 56 78 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 20 28 36 20 2B 33 36 20 32 33 32 20 20 32 46 30 :D4
6F10 33 36 46 31 30 20 33 33 33 20 31 20 33 20 31 20 :DE
6F20 33 33 30 30 33 33 33 20 33 30 20 33 30 36 20 33 :EE
6F30 46 33 30 30 30 30 30 33 30 33 30 20 30 20 36 46 :1B
6F40 30 30 30 36 46 34 30 20 33 30 20 33 20 33 20 34 :ED
6F50 30 20 33 30 20 33 35 30 20 33 36 46 30 20 33 33 :F0
6F60 20 33 30 20 32 30 32 20 33 30 20 33 20 33 30 33 :C3
6F70 32 30 20 33 33 46 37 30 20 20 36 46 34 20 33 30 :08
6F80 3B 30 30 33 30 33 30 20 36 33 20 30 20 33 30 20 :DA
6F90 33 3B 20 33 30 20 33 33 20 32 30 20 32 30 20 38 :D0
6FA0 30 20 33 33 20 36 46 41 33 30 20 32 30 33 33 20 :FE
6FB0 20 33 32 20 30 20 36 46 30 20 33 20 32 36 20 33 :CF
6FC0 3A 36 46 42 34 32 34 32 33 36 20 33 33 36 46 33 :62
6FD0 32 20 33 30 20 33 32 20 32 20 32 32 30 20 32 32 :C4
6FE0 20 32 30 32 30 20 33 32 30 20 33 33 20 32 30 20 :C1
6FF0 33 30 20 33 30 20 59 38 30 46 46 34 44 30 30 00 :28
-----------------------------------------------------------
Sum: FB ED 0D FA ED E1 6B DC EC DA CD F3 D2 D2 FE C3 :EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7020 0F 1F 3F 7C 78 78 79 7C F0 F8 FC E6 42 42 4A E6 :4C
7030 3F 1F 0F 10 20 40 E0 F0 FC FB F0 08 04 08 1C 1E :DF
7040 0F 1F 3F 67 42 42 52 67 F0 F8 FC 3E 1E 1E 9E 3E :4B
7050 3F 1F 0F 10 20 10 38 78 FC F8 F0 08 04 02 07 0F :65
7060 00 00 00 00 0F 3F 7F FF 00 00 00 00 F0 FB F8 FF :AB
7070 FF 7F 3F 0F 00 00 00 00 FF FE FC F0 00 00 00 00 :B5
7080 00 00 00 00 03 0F 1F 3F 00 00 00 00 C0 F0 F8 FC :14
7090 3F 7F 7E 7C 38 00 00 00 FC FE 78 38 1C 00 00 00 :86
70A0 00 00 00 00 00 3C 7E 81 03 0D 1A 36 2C 58 60 80 :FF
70B0 7E 3C 00 00 00 00 00 01 80 40 20 20 20 40 80 00 :98
70C0 C0 80 58 6C 34 1A 06 01 00 00 00 00 00 3C 7E 81 :C4
70D0 01 02 04 04 04 02 01 00 7E 3C 00 00 00 00 00 80 :4C
70E0 00 00 01 03 07 07 0F 0F 0F 7F 7F 7F 7E 00 7E 7C :34
70F0 08 1F 1F 1F 2E 70 E0 C0 00 F8 F0 C0 00 00 00 00 :4B
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 87 D5 20 81 27 F5 D8 E3 DC F5 F1 FE 26 D7 49 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 03 03 07 07 0F 07 18 1D 00 80 C0 80 60 60 F0 F0 :8F
7110 08 37 18 1D 2E 70 E0 C0 E0 E0 C0 80 00 00 00 00 :88
7120 03 07 07 07 63 F9 FC FD C0 E0 E0 E0 C6 9F 3F 8F :30
7130 78 03 0D 3E 3E 7E 7C 38 DE C0 80 7C 7C 7E 3E 1C :57
7140 01 03 03 03 63 F9 7C 1D 80 C0 C0 C0 C6 9F 3E 88 :1A
7150 03 03 3D 7E F8 E0 00 00 C0 C0 8C 7E 1F 07 00 00 :79
7160 00 00 01 02 04 04 08 0B 0F 72 82 04 04 08 08 08 :3E
7170 38 7C F6 FA FA FA 74 38 1C 3E 78 7D 7D 7D 3A 1C :E6
7180 00 00 01 01 07 1F 3F 7F 30 60 80 80 E0 F8 FC FE :48
7190 FF FF FF FF 7F 3F 1F 07 FF FF FF FF FE FC F8 E0 :AE
71A0 00 00 01 01 07 1A 24 4D 03 FC 0A 04 E0 88 94 8A :87
71B0 D9 98 99 C9 4C 26 1A 07 13 19 11 98 82 84 88 E0 :3F
71C0 00 00 00 07 1F 3F 7F FF 00 00 00 E0 98 E4 FA FD :36
71D0 FF 7F 3F 1F 07 00 00 00 FD FE FC F8 E0 00 00 00 :82
71E0 08 07 00 00 07 1F 3A 7D 00 70 88 80 E0 F8 AC DE :C6
71F0 EA 87 EA DD 7A 37 1E 07 A8 77 AB DD AE 74 88 E0 :A2
-----------------------------------------------------------
Sum: 91 9D 30 83 87 F8 DB CC D6 89 52 6E 7E 58 88 DA :C1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 00 00 01 0D 3D 75 F8 FF 70 80 00 60 78 5C 3E FE :17
7210 FF FF FF 7F 7F 3F 3F 1E FE FE FE FC FC F8 F8 F0 :69
7220 00 00 00 03 07 07 03 03 60 80 80 E0 F0 F0 E0 E0 :F7
7230 07 1F 3F 3F 3F 3F 1F 0F F0 F0 FB F8 F8 F0 E0 C0 :A8
7240 01 01 0F 3F 0A 7F FF AA 80 80 F0 FC A8 FE FF A8 :8E
7250 FF 55 3F 1A 0F 05 03 01 FF 56 FC A8 F0 60 C0 80 :4E
7260 00 00 00 00 00 00 01 01 FF FF 3C 7E EE EE EF EF :74
7270 03 03 87 CF FF FE 7C 00 CF C7 87 87 07 CE FE 7C :C8
7280 10 0F 01 01 61 F3 F3 61 F0 08 00 00 86 CF CF 86 :68
7290 0C 1E 1E 0C 01 03 03 01 30 78 78 30 80 C0 C0 80 :2C
72A0 00 00 07 0F 1F 31 31 35 00 00 E0 F0 F8 BC 8C AC :58
72B0 31 1F 0F 07 00 00 00 00 8C F8 F0 E0 00 00 00 00 :8A
72C0 00 00 00 00 01 07 07 0D 00 00 00 00 80 E0 E0 B0 :0C
72D0 0D 07 07 01 00 00 00 00 80 E0 E0 80 00 00 00 00 :0C
72E0 00 00 00 00 00 00 01 03 00 00 00 00 00 00 80 C0 :44
72F0 03 01 00 00 00 00 00 00 C0 80 00 00 00 00 00 00 :44
-----------------------------------------------------------
Sum: 66 CB 50 1A 9C AA 07 82 27 62 4D 5D 67 49 1D 46 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 01 01 01 21 11 09 04 00 00 00 04 08 10 20 00 3F :BD
7310 FC 00 04 08 10 20 00 00 00 20 90 88 84 80 80 80 :74
7320 44 FF 44 44 44 FF 44 44 44 FF 44 44 44 FF 44 44 :2C
7330 44 FF 44 44 44 FF 44 44 44 FF 44 44 44 FF 44 44 :2C
7340 01 03 07 0F 1F 1F 3F 3F 80 C0 E0 F0 E8 E8 F4 F4 :9E
7350 7F 7F 5F 5F 5F 27 19 07 FA FA FA FA FA F4 F8 E0 :10
```


▶ **6月号p.244の「こたつねこ」さんにお答えします．**確かに0.29≠0.3です．しかし，分数と小数とはまったく違ったものなのです．まったくというと大ゲサですが…．つまり，近似値なのです．そう，今までの循環小数を分数に直せというのは細かく厳密に言うと不可能なのです．僕も1/3=0.3，2/3=0.6，では3/3は？という問題で頭を痛くしたことがありました．ちなみに，数学の専門分野では小数をなくする動きもある

リスト2　マシン語プログラム

```
7360 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF DF 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1F :50
7370 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 00 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 00 :62
7380 F3 78 7B 78 78 7B 7B F3 CF CF CF CF CF CF CF CF :40
7390 83 43 63 73 7B 78 79 00 CF CF CF CF CF CF FE 00 :E3
73A0 7F 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E BF 07 07 07 07 07 07 07 :41
73B0 1E 1E 1E 1E 1E 1E 7F 00 07 07 07 07 07 07 87 00 :E4
73C0 F3 87 87 87 87 87 87 83 FC 9E 9E 9E 80 80 80 FC :F2
73D0 80 80 80 87 87 87 83 00 1E 1E 1E 9E 9E 9E FC 00 :C8
73E0 7F FF FF FF F9 F0 F0 F9 E0 F0 F1 F3 F3 F7 F7 F7 :DA
73F0 FF FF FF FF F0 F0 F0 F0 F7 F7 F7 E7 07 07 07 07 :A4
--------------------------------------------------------
Sum: F8 60 F2 35 30 6D 3F 4A 54 63 82 00 FE 7E 05 0A :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7400 78 FC FE FF CF 87 87 87 1C 3E 3E 3F 3F 8F 8F BF :28
7410 CF FF FF FF FF CF 87 83 8F 8D BD BC 8C BC BC 8C :89
7420 3D 3D 3D 3C 3C 8C 8C FC FF FF FF FF 3F 1E 1E 1E :38
7430 FC FC FC FC FC 7D 7D 39 1E 1E 1E 3F FF FF FF FF :84
7440 E7 EF EF CF 0F 0F 0F 0F FE FF FF FF 9F 0F 0F 00 :88
7450 0F 0F 0F 0F CF EF EF E3 00 0F 0F 9F FF FF FF FE :84
7460 00 00 3C 7E 7E 3C 00 00 00 18 3C 3C 3C 3C 18 00 :94
7470 10 10 10 1F F8 0B 08 0B 00 42 24 18 1B 24 42 00 :5B
7480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 86 42 B0 B1 5A D1 4D 39 F6 80 86 28 28 06 00 96 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7500 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
7510 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
7520 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
7530 95 95 95 96 96 96 92 92 95 95 95 96 96 96 92 92 :4A
7540 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
7550 95 95 95 96 96 96 92 92 95 95 95 96 96 96 92 92 :4A
7560 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
7570 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
7580 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
7590 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
75A0 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
75B0 94 94 94 94 94 94 94 97 96 96 96 96 97 97 97 97 :57
75C0 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
75D0 96 96 96 96 97 97 97 97 94 94 94 94 94 94 94 97 :57
75E0 94 94 94 94 94 94 94 94 97 96 97 96 97 94 94 94 :4D
75F0 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
--------------------------------------------------------
Sum: 4C 4C 4C 4E 4F 4F 47 4A 4F 4E 4F 50 52 4F 47 4A :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7600 97 96 97 96 97 96 94 94 97 97 97 97 94 94 94 94 :58
7610 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
7620 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 :6B
7630 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 :68
7640 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 :6B
7650 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 :68
7660 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
7670 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 :20
7680 94 94 94 94 94 96 96 96 94 94 94 94 94 96 96 96 :4C
7690 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 :60
76A0 96 96 96 96 94 94 94 94 96 96 96 96 94 94 94 94 :50
76B0 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
76C0 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 :60
76D0 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 :60
76E0 96 96 96 96 94 94 94 94 96 96 96 96 94 94 94 94 :50
76F0 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 :40
--------------------------------------------------------
Sum: 57 52 57 52 53 50 52 4E 57 53 57 53 50 4E 52 4E :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 96 96 96 92 92 92 92 92 96 96 96 92 92 92 92 92 :38
7710 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 :20
7720 97 97 97 96 96 96 96 96 97 97 97 96 96 96 96 96 :66
7730 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 :60
7740 94 94 94 94 94 92 92 92 94 94 94 94 94 92 92 92 :34
7750 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 92 :20
7760 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 :60
7770 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 :60
7780 94 94 94 94 93 93 93 93 94 94 94 94 93 93 93 93 :3B
7790 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 93 :30
77A0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
77B0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
77C0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
77D0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
77E0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
77F0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
--------------------------------------------------------
Sum: 4C 4C 4C 47 46 44 44 44 4C 4C 4C 47 46 44 44 44 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7800 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
7810 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
7820 96 94 96 96 96 94 96 96 96 94 96 96 96 94 96 96 :58
7830 96 94 96 96 96 94 96 96 96 94 96 96 96 94 96 96 :58
7840 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
7850 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
7860 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7870 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7880 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7890 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
78A0 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
78B0 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
78C0 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
78D0 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
78E0 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
78F0 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
--------------------------------------------------------
Sum: 66 26 34 3E 48 4E 5C 66 66 26 34 3E 48 4E 5C 66 :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7900 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7910 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7920 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7930 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7940 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7950 97 91 92 93 94 95 96 97 97 91 92 93 94 95 96 97 :46
7960 95 95 95 91 91 95 95 95 95 95 91 91 91 91 95 95 :38
7970 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 96 97 :68
7980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: B5 92 97 9A 9F AA AF 86 85 92 93 9A 9F A6 AF 86 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :90
7A10 03 00 00 03 00 00 03 00 00 03 00 00 03 19 19 00 :41
7A20 19 19 00 19 19 00 19 19 00 19 19 00 19 19 00 19 :13
7A30 19 00 19 19 00 19 19 00 19 19 00 19 19 00 00 00 :E1
7A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 19 19 19 00 19 :7D
7A50 19 00 19 19 00 19 19 00 19 19 19 19 19 00 19 19 :2C
7A60 00 19 19 00 19 19 00 19 19 19 00 00 00 00 00 00 :AF
7A70 00 00 00 00 00 00 00 19 19 00 19 19 19 19 19 00 :AF
7A80 19 19 00 19 19 00 19 19 00 00 00 1A 00 00 00 19 :C9
7A90 19 00 00 00 01 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :2D
7AA0 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :90
7AB0 19 19 19 19 19 00 00 00 00 00 03 19 03 00 00 00 :9C
7AC0 00 00 19 19 00 00 19 19 00 00 19 00 00 19 19 00 :AF
7AD0 00 19 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :32
7AE0 19 19 00 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 00 19 :5E
7AF0 19 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 19 19 :4C
--------------------------------------------------------
Sum: FD C8 C8 E4 80 AF E4 E2 CB C8 E4 FB E7 E1 C8 E1 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7B00 03 19 19 19 19 19 00 19 19 19 19 19 03 19 19 00 :32
7B10 19 00 00 00 00 03 00 00 00 19 00 19 19 00 19 :B0
7B20 1A 19 00 00 00 00 00 19 00 19 00 19 19 00 00 00 :97
7B30 19 00 00 00 00 00 19 00 00 00 19 19 19 19 19 19 :CB
7B40 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :90
7B50 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 00 00 00 00 00 00 :FA
7B60 00 00 00 00 00 00 00 19 19 00 19 19 19 00 19 00 :96
7B70 19 19 19 19 19 03 19 19 00 00 00 00 00 19 00 19 :E4
7B80 00 00 00 00 00 19 19 03 19 19 19 19 19 00 19 19 :E4
7B90 19 19 19 00 19 19 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :7E
7BA0 00 00 00 19 19 00 19 19 19 19 19 00 19 19 19 19 :13
7BB0 19 00 19 19 00 00 00 00 00 19 03 19 03 00 00 00 :83
7BC0 00 19 19 03 19 19 19 00 19 00 19 00 19 19 19 00 :FD
7BD0 19 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1A 00 00 19 :65
7BE0 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :90
7BF0 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 00 :77
--------------------------------------------------------
Sum: 17 FA E1 CB E1 CE E1 E4 E1 E1 FD E1 18 E1 E1 CB :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 00 03 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 19 03 19 :6A
7C10 00 19 03 19 00 19 19 19 19 19 00 19 19 00 19 00 :FD
7C20 19 00 19 00 00 00 00 00 19 00 19 19 00 19 00 19 :AF
7C30 00 19 00 19 19 19 00 19 00 19 19 00 19 00 00 00 :C8
7C40 19 00 00 00 00 00 00 01 19 19 00 19 00 19 03 19 :9A
7C50 00 19 19 19 19 19 19 19 19 00 19 00 19 00 19 00 :13
7C60 00 00 00 03 00 00 19 19 00 19 00 19 00 19 00 19 :99
7C70 19 19 00 19 00 19 19 00 00 00 19 00 00 00 00 00 :96
7C80 00 00 19 1A 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :5F
7C90 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 :90
7CA0 19 19 19 19 03 19 19 03 19 19 03 19 19 03 19 19 :38
7CB0 03 19 19 00 00 19 00 00 00 1A 00 00 00 19 00 00 :81
7CC0 19 19 00 00 19 00 00 00 00 00 00 00 19 00 00 19 :7D
7CD0 19 00 00 19 19 19 19 00 19 19 19 19 00 00 19 19 :13
7CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 19 19 :48
7CF0 19 19 00 19 19 19 19 19 00 19 19 19 19 19 00 00 :2C
--------------------------------------------------------
Sum: C8 E4 82 E5 82 FA E1 83 C8 F8 CB E1 E1 E4 85 FA :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
7D00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 19 19 00 00 19 :4C
7D10 19 00 00 19 00 00 19 00 00 00 19 19 00 00 00 00 :7D
```

そうです（ホンマヤで！）。P.S.クレマトップのCMにでてくるあの美女は誰ですか？誰かおせーてくらはい（詳しく！）。P.S.2.オクトパシー万歳。

（クレマトップの美女に一目惚れした007のファン）

リスト2　マシン語プログラム

7D20	00	00	19	19	00	00	00	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:1[illegible]
7D30	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:90
7D40	19	19	19	19	19	19	19	19	19	03	00	00	00	00	00	03	:E7
7D50	00	00	00	00	00	03	19	19	00	19	19	19	19	19	19	19	:E4
7D60	19	19	19	19	00	19	19	00	19	00	00	00	00	00	00	00	:AF
7D70	00	00	19	00	19	19	00	19	00	00	19	00	00	00	19	00	:96
7D80	00	19	00	19	19	00	00	00	00	19	00	1A	00	19	00	00	:97
7D90	00	00	19	19	03	19	00	00	19	19	19	19	19	00	00	19	:E4
7DA0	03	19	19	00	19	00	00	00	00	01	00	00	00	00	19	00	:68
7DB0	19	19	00	19	19	19	19	19	00	19	19	19	19	19	00	19	:45
7DC0	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	19	19	:4B
7DD0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:90
7DE0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	00	00	:5E
7DF0	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	19	19	03	19	00	:4F
Sum:	C8	C8	E1	FA	CD	C8	C8	C8	AF	CC	E1	14	E1	B2	C8	C8	:2C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
7E00	19	00	19	00	19	00	19	00	19	03	19	19	00	19	00	19	:E4
7E10	00	19	00	19	00	19	00	19	00	19	19	00	19	00	19	00	:C8
7E20	19	00	19	00	19	00	19	00	19	19	00	00	00	00	00	00	:96
7E30	00	00	00	00	00	00	00	19	19	03	19	19	19	19	00	19	:82
7E40	00	19	19	19	19	03	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	:82
7E50	00	00	00	00	00	19	19	00	19	19	19	19	00	1A	00	19	:C9
7E60	19	19	19	00	19	19	00	00	00	00	00	00	03	00	00	00	:80
7E70	00	00	00	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:45
7E80	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:90
7E90	19	19	19	03	00	00	00	03	19	03	00	03	00	00	00	03	:73
7EA0	19	19	00	19	19	00	00	19	1A	19	00	00	19	19	00	19	:F8
7EB0	19	00	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	19	00	19	19	:7D
7EC0	00	19	00	00	00	00	19	00	00	00	00	00	00	19	19	00	:64
7ED0	00	00	00	00	00	19	00	00	00	00	00	00	19	19	00	19	:64
7EE0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	00	19	19	00	19	00	:45
7EF0	00	00	19	19	19	00	00	00	19	00	19	19	00	19	00	19	:C8
Sum:	C8	C8	E1	B2	E1	B2	C8	82	FB	B8	AF	B2	CB	E2	AF	E4	:84

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
7F00	00	00	19	00	00	19	00	19	00	19	19	00	00	00	19	00	:96
7F10	00	00	00	00	19	00	00	01	19	19	19	19	19	19	19	19	:E2
7F20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:90
7F30	19	19	19	19	19	19	19	19	03	00	00	00	00	03	19	03	:EA
7F40	00	00	00	00	03	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	00	:4E
7F50	00	00	00	00	19	19	00	00	19	19	00	00	03	00	00	19	:80
7F60	19	00	00	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	00	00	00	:64
7F70	00	00	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	00	00	00	00	:4B
7F80	00	19	19	00	19	19	19	19	00	1A	00	19	19	19	19	00	:14
7F90	19	19	00	19	00	00	00	19	19	19	00	00	00	19	00	19	:C8
7FA0	19	00	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	19	00	19	19	:7D
7FB0	00	00	00	00	00	00	19	00	00	00	00	00	01	19	19	19	:65
7FC0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:90
7FD0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	01	00	00	:46
7FE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	19	19	00	00	00	00	:32
7FF0	00	00	19	00	00	00	00	00	00	19	19	00	00	00	00	00	:4B
Sum:	AF	96	E1	AF	C8	C8	AF	80	99	E2	C8	AF	9A	83	C8	82	:80

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
8000	00	19	00	00	03	00	00	00	19	19	00	00	00	00	00	00	:4E
8010	19	00	00	00	00	00	00	19	19	03	19	19	19	19	03	1A	:CF
8020	03	19	19	19	19	03	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	:B5
8030	00	00	00	00	00	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	00	:48
8040	00	00	00	00	19	19	00	00	00	00	00	00	19	00	00	00	:4B
8050	00	00	00	19	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:32
8060	00	00	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	:5E
8070	19	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:32
8080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8090	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	35	4B	32	4B	67	4E	4B	48	48	35	32	32	4B	48	35	33	:2A

RANDOM BOX　MZ-80C 2^{86243}-1計算プログラム

■安井愛雄

I/O'83年8月号p.216の最大素数$2^{86243}-1$を求めてみました。

プログラムはI/O'82年9月号のRAMDOM NOTEのプログラムを参考にしてWICSとマシン語で書きました。

86243は16進数で$150E3，16ビット以上の数となるのでWICSのプログラムの行番号30の$B4A3(46243)と行番号50の$9C40(40000)で2回に分けてマシン語の乗算プログラムをCALLしています。

実行桁数は13回の乗算に2回のインクリメント（アセンブル・リスト行番号31，41）する方法をとり，できるだけむだな計算をしないよう工夫したつもりです。それでも，289桁もの"0"を並べる結果となりました(実際のプリントアウトで除かれるている。WICSプログラム行番号30)。

計算時間は3時間22分かかります。

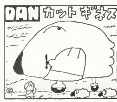
なお，CPUは4MHzです。

リスト1　メイン・プログラム

```
 10  (2↑86243)-1 ヲ モトメル プログラム
 15 PRMODE 0
 20 PRINT "[画]":D=$5084
 30 TIME=0:D(0)=$B4A3
 40 CALL $5000
 50 D(0)=$9C40
 60 CALL $501E
 65 G=$5200:G[0]=G[0]-1
 70 A=D(1):B=A+$5200:X=0:Y=0
 72 PRMODE 2:PRINT /:PRINT "     (2↑86243)-1
 75 PRINT  /:PRINT % 8 "     ショヨウ ジ カン" ,TIME,'ビョウ",/
 80 F=B[X]+10:X=DEC(X):IF F=10 THEN GOTO 80
 85 Y=X+1:N=1
 90 FOR C=0 TO A+X+1
100 F=B[Y]:Y=Y-1:PRINT ,#2 F
105 IF N=2400 THEN GOSUB 130
107 N=INC(N)
110 NEXT C
120 PRINT ,/ :PRMODE 0:END
130 PRINT  /,/,/,/,/,/,/:N=0:RETURN
```

リスト2　マシン語サブルーチン

```
                      ;
                      ;DEMO PROGRAM (2↑86243)-1
                      ;
                              ORG [illegible]
                              [illegible]
                              [illegible]
              [illegible]35   LD BC,35[illegible]H
                              LD HL,[illegible]
                     CLEAR:   LD HL,[illegible]
                              INC HL
                              DEC BC
                              LD A,B
                              [illegible]
                              [illegible]
                              LD HL,52[illegible]H
                              [illegible]
                              [illegible]
                              [illegible]
                              [illegible]
                              [illegible]
                              [illegible]
                              OR [illegible]
                              [illegible]
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              LD HL,(DATA[illegible])
                              [illegible] HL
                              LD (DATA1),HL
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              CALL SUB
                              CALL SUBT
                              CALL SUBT
                              LD HL,(DATA[illegible])
                              INC HL
                              LD (DATA1),HL
                              JP MAIN1
                    [illegible]:POP HL
                              NOP
                              NOP
                              RET
                       SUBT:  LD HL,52[illegible]H
                              LD BC,(DATA[illegible])
                      TWIST:  LD A,(HL)
                              ADC A,A
                              DAA
                              LD (HL),A
                              PUSH AF
                              INC HL
                              DEC BC
                              LD A,B
                              OR C
                              JP Z,BOTM1
                              POP AF
                              JR TWIST
                      BOTM1:  POP AF
   [illegible] 1B             DEC DE
64 507E 7A                    LD A,D
65 507F B3                    OR E
   [illegible] CA[illegible]  JP Z,ENDPR
   [illegible] C9             RET
   5084 00           DATA0:   NOP
   5085 00                    NOP
   5086 00           DATA1:   NOP
   5087 00                    NOP
   5088                       END
```



I/Oプラザ

▶僕はDURAN・DURANのファンです。ところで複雑かできました。SEIKO＋NAOKO＝AKINAですが，1とOに注目すれば，簡単に解けます。さらに話は変わりますが，僕は公立高校をすべったためにSHARPのX1が買えなかったのです。どわ～，なんちゅう情けない話や～。しかし，いま僕は必死になってお金を貯めています。でもX1を買うにはあと2年ほどかかるんですわ。どわ～なんちゅう気の長い話や～。

（明星高校の栗山恒）



X-1.dB-BASIC ★ dB-BACICプログラム・コンテスト受賞作品



クレイジー・ボーイ CRAZY BOY





■CRAZY BOY

僕，CRAZY BOYです．僕には愛しの彼女Aliceがいるのに，Dr.Kappaが，Aliceをねらっている．そして，ついにKappaは，恐怖の科学新兵器で彼女のハートを一人じめしてしまったんだ．そして僕は，彼女の愛を取り戻すため，9つの部屋から成るといわれるMonster Houseに，SUPER GUNをもってとびこんだのだった．ともかくやるっきゃない．

操作手順

プログラムを，データ・プログラム，メイン・プログラムの順にセーブします．メイン・プログラムは〝CRAZY␣BOY″としてセーブします．

LOAD〝ファイル名″↵として，データ・プログラムをロードし，実行させると，一部のデータの書き込みをしたあとに，自動的にメイン・プログラムをロード，RUNします．メイン・プログラムは32Kと長いので，ロードに時間を要します．ロードをする前にNEWON&H8000を実行してください．

キーの説明

タイトル表示後，スペース・キーを押すと，GAME STARTします．2，4，6，8，のキーで，下，左，右，上に動きます．7のキーで左に，9のキーで右にGUNを撃てます．1のキーで，左右に，壁を発生させられます．3のキーで，左右の壁を破壊できます．

拡張コマンドを使って，フリーエリアが少なくなったdB-BASICを使用すると，ゲーム中に〝memory over″が出るので注意してください．



写真1　最初の部屋にはガイコツの子供．

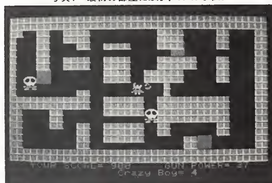


写真2　次の部屋は魔法使い．

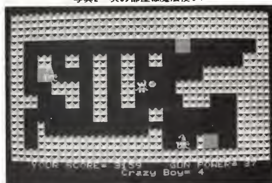
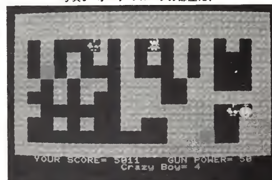


写真3　オバケ・フルーツの部屋だ！



ゲームの説明

部屋の数は，全部で，９つあります．そのうえ，ある部屋には，落とし穴があるので合計10部屋になります．このゲームは，９つある部屋の中から，♡を見つけだすゲームなのです．

９つの部屋のどれかのどこかに♡があります．壁の中にかくれていて，わからないこともあります．♡を取れば，めでたく**game end**です．

各部屋で出る，フルーツや，たからものを取ると，その部屋の四方が開きます．任意の方向に行くと次の部屋に出られるが，それ以上部屋が無い場合は，何も起こらないので別の方向へ出ましょう．

5000点以上取らないとハートは出ません．

部屋は，このように3×3でつくられていて，つながっているのだ．
最初は，ここからはじまる．
↑出られない
←出られない
→出られない
↓出られない

キャラクタは，部屋ごとに変わるのでとても楽しいです．

落とし穴に落ちると，かくれキャラクタのスーパーマンに会えますが，落ちるのがむずかしいです．5000点をこえるとむずかしくなります（相手が，バカではなくなる）．20000点こえると，とっても苦しくなります．

リスト１　データ・プログラム

```
100 '   ****************************
110 '   *                          *
120 '   *       1983  7/24         *
130 '   *                          *
140 '   *       CRAZY BOY          *
150 '   *           &              *
160 '   *         KAPPA            *
170 '   *                          *
180 '   ****************************
190 '
200 '
210 '--------CHARACTER SET----------
220 '
230 DEFCHR$(&H30)=HEXCHR$("000000110805060 40F1FFF19190F18380000001919 0F0300")
240 DEFCHR$(&H31)=HEXCHR$("04185F0F0810000068C4C0001CF060000004C0001C100000")
250 DEFCHR$(&H32)=HEXCHR$("00000011080506040F1FFF19190F18380000001919 0F0300")
260 DEFCHR$(&H33)=HEXCHR$("04181F4F020400003864606006060E1E000400600606 0000")
270 DEFCHR$(&H34)=HEXCHR$("0C181811080516240F1F1F19190F18380000000919 0F0300")
280 DEFCHR$(&H35)=HEXCHR$("0000001F0F0702010F1F1F0010081D3E0000010010080000")
290 DEFCHR$(&H36)=HEXCHR$("0C181811080516240F1F1F19190F18380000000919 0F0300")
300 DEFCHR$(&H40)=HEXCHR$("3018188810A06824F0F8F89898F0D8DC0000009098F0C000")
310 DEFCHR$(&H41)=HEXCHR$("20D8FAF010080000D6230300380F06000020030038080000")
320 DEFCHR$(&H42)=HEXCHR$("3018188810A06824F0F8F89898F0D8DC0000009098F0C000")
330 DEFCHR$(&H43)=HEXCHR$("20D8F8F240200000DC260606606070780020000660600000")
340 DEFCHR$(&H44)=HEXCHR$("0000008810A06020F0F8FF9898F0D8DC0000009898F0C000")
350 DEFCHR$(&H45)=HEXCHR$("000000F8F0E04080F0F8F8000810887C0000800008100000")
360 DEFCHR$(&H46)=HEXCHR$("0000008810A06020F0F8FF9898F0D8DC0000009898F0C000")
370 DEFCHR$(&H3C)=HEXCHR$("000000110 8F5F6240F1FFF19115FA8180000001919AF5320")
380 DEFCHR$(&H3D)=HEXCHR$("24181F0F081000003804 00001C70F000300400001C100000")
390 DEFCHR$(&H3E)=HEXCHR$("0C181811080516240F1F1F19190F18380000000919 0F0300")
400 DEFCHR$(&H3F)=HEXCHR$("04185F0F0800000068C4C0001C3878000004C0001C080000")
410 DEFCHR$(&H4C)=HEXCHR$("3018188810A06824F0F8F89898F0D8DC0000009098F0C000")
420 DEFCHR$(&H4D)=HEXCHR$("20D8FAF010000000D6230300381C1E000020030038100000")
430 DEFCHR$(&H4E)=HEXCHR$("0000008810AF6F24F0F8FF9888FAD5D80000009898F5CA04")
440 DEFCHR$(&H4F)=HEXCHR$("24D8F8F010080000DC200000380E0F000C20000038080000")
450 DEFCHR$(&HF1)=HEXCHR$("3C243C243C243C24E7E7E7E7E7E7E7E75A425A425A425A42")
460 '-----MAIN PROGRAMS LOAD------
470 DEFINTA-Z
480 FOR A=0 TO 38 STEP 2
490 FOR B=0 TO 23 STEP 2
500 CGEN1:LOCATE A,B:PRINT"0@":LOCATEA,B+1:PRINT"1A"
510 NEXT
520 NEXT
530 LOCATE12,10:CGEN:PRINT"MAIN PROGRAM ":LOCATE14,11:PRINT"LOADING"
540 RUN"CRAZY BOY"
```

リスト２　メイン・プログラム

```
1 WIDTH40:CLS4:CONSOLE0,25,0,40:CLICKOFF:DEFINTA-J:DEFINTL-Z
10 DIMDA%(4,4):PALET7,2
11 A$=HEXCHR$("003C7E7FFFFFFF7F3F1F0F0703010000003C7EFEFFFFFFFEFCF8F0E0C0800000"
):K=0:N=5:K4=0
12 GA$=HEXCHR$("00000F377DC68282457F363641ECD2010000C0F088301C1933F45E986D85D410
")
20 ZY=0:FOR IX=1 TO3
21 FOR IY=1 TO3
22 ZY=ZY+1:DA%(IX,IY)=ZY
23 NEXT
24 NEXT
40 IX2=INT(RND(1)*3+1):IY2=INT(RND(1)*3+1):XDA=INT(RND(1)*15)*2+6:YPA=INT(RND(1)
*8)*2+4:GOSUB30000
```


▶７月号のp.219の人への反論です．結論から先に述べると，16bitマシンのメモリの単位にbyteを使うのはCPUが１byteのデータを扱えるようにするためにアドレスがbyte単位で付いています．そのためにメモリの単位にbyteを使うのです．また，命令をbyte単位で呼ぶ16bitCPUは8086だけです．8086には１byte命令があります（気色悪い）が，このことを私が初めて知ったのはCP/M-86でアセンブラを使ったときですが，本当にびっくりしました．この点で私は8086は８bitCPUだと思います．また，Z80のALUは４bitであるとの記述を以前にどこかで読んだ記憶が

リスト2　メイン・プログラム

```
45 CLS4:CSIZE3:COLOR7:CGEN1
47 LOCATE24,2:PRINT#0,"<L":LOCATE24,4:PRINT#0,"=M"
48 LOCATE14,2:PRINT#0,"■"
49 LOCATE4,2:PRINT#0,"Rb":LOCATE4,4:PRINT#0,"Sc":CGEN:COLOR6
50 COLOR2:PRINT#0,"    CRAZY"
85 COLOR6:PRINT"                                   "
90 PRINT"                                   "
95 PRINT"                                   "
100 PRINT"                                  "
105 PRINT"                                  ":COLOR1:PRINT#0,"    MONSTER PANIC":COL
OR5:PRINT"----------------------------------------"
107 COLOR4:PRINT" ココニ  タ ノ ヘヤ ガ アル。 ソノ ヘヤ ノ ドコカニ ヌスマレタ カノジョ ノ  アイ  ガ アル。"
109 PRINT" カノジョ ノ アイ ヲ トリモドスタメニ タタカエ!"
111 COLOR3:PRINT"-----------FIGHT CRAZY BOY!----------"
113 PRINT"[2,4,6,8]KEY--MOVE.  [7,9]KEY--SHOOT."
115 PRINT"[1]KEY--MAKE WALL.  [3]KEY--FLASH !"
116 HOX=INT(RND(1)*15)*2+4:HOY=INT(RND(1)*8)*2+4
160 X2=3:X3=36:Y1=4:Y2=4:Y3=4:N=5:X4=20:Y4=4:K4=0:IX=1:IY=1:COLOR7,,1:LOCATE12,2
3:PRINT" HIT SPACE KEY !"
184 ON STRIG(0)+2 GOTO 230,184
230 CGEN:SCREEN0,0,0:TEMPO2000:PLAY"O4":COLOR,,0
260 CGEN1:COLOR7:GOTO60140
264 TEMPO180:PLAY"V1405C202C202F2E202F2E202C804:V1404C202C202F2E202F2E202C804:V1
406C202C202F2E202F2E202C804":TEMPO2000
265 LOCATEX1,Y1:PRINT"2B":LOCATEX1,Y1+1:PRINT"3C"
270 IF K4>500 THEN GOSUB 60000
275 LOCATEX1,Y1+1:PRINT"3C":IF IX=IX2 THEN IF IY=IY2 THEN IF K>5000 THEN GOSUB840
000
280 COLOR6:CGEN:LOCATE3,22:PRINT"YOUR SCORE=";K:LOCATE23,22:PRINT"GUN POWER=";GZ
;" ":LOCATE16,23:PRINT"Crazy Boy=";N-1:CGEN1:COLOR7
300 ON STICK(0) GOSUB 450,490,465,520,310,560,600,860,730
310 REM
318 REM
320 REM
330 IF K<5000 THEN ON P1 GOSUB 1100,1180,1220,1250
331 IF K<5000 THEN 340
332 IF X2>X1 THEN GOSUB1100
333 IF X2<X1 THEN GOSUB1180
334 IF Y2>Y1 THEN GOSUB1220
335 IF Y2<Y1 THEN GOSUB1250
340 COLOR7
350 REM
360 IF K<8000 THEN ON P2 GOSUB 1460,1500,1540,1570
361 IF K<8000 THEN 370
362 IF X3>X1 THEN GOSUB1460
363 IF X3<X1 THEN GOSUB1500
364 IF Y3>Y1 THEN GOSUB1540
365 IF Y3<Y1 THEN GOSUB1570
370 COLOR7:IF K<5000 THEN 400
380 '
381 '
382 IF K>20000 THEN421
383 ON P3 GOSUB 1600,1680,1900,1930
400 COLOR7
410 P1=INT(RND(1)*4+1):P2=INT(RND(1)*4+1):P3=INT(RND(1)*6+1):GOTO270
420 '
421 IF X4>X1 THEN GOSUB 1600
423 IF X4<X1 THEN GOSUB 1680
424 IF Y4>Y1 THEN GOSUB 1900
425 IF Y4<Y1 THEN GOSUB 1930
426 GOTO400
450 IF GZ<=2 THEN RETURN ELSE IF X1<4 THEN RETURN ELSE IF X1>34 THEN RETURN ELSE
 LOCATEX1-4,Y1-2:PLAY"O2V12C404E4F4G4":GZ=GZ-2:COLOR,,1:PRINT$"±±±±±±±":LOCATEX1
+5,Y1-2:PRINT$"±±±±±±±":COLOR,,0:RETURN
465 IF GZ<=4 THEN RETURN ELSE IF X1>34 THEN RETURN ELSE IF X1<4 THEN RETURN ELSE
 PLAY"O7V12C202E2F2G2A2":COLOR,7:GZ=GZ-4:LOCATEX1-3,Y1:PRINT$"  ":COLOR,0:LOCATE
X1-2,Y1:PRINT$"  ":COLOR,5:LOCATEX1-1,Y1:PRINT$"  "
466 COLOR,0:LOCATEX1+2,Y1:PRINT$"  ":COLOR,7:LOCATEX1+3,Y1:PRINT$"  ":COLOR,0:LO
CATEX1+4,Y1:PRINT$"  ":RETURN
490 IFY1>18THENRETURN
491 CH$=SCRN$(X1,Y1+2,2):CS$=SCRN$(X1,Y1+3,2):IF CH$="  " THEN IF CS$="  " THEN
500
492 IF CH$="〒 " THEN 500
493 RETURN
500 Y1=Y1+2:LOCATEX1,Y1-2:PRINT"0@":LOCATEX1,Y1-1:PRINT"1A":PLAY"V1205C202A2":K4
=K4+5:K=K+5:LOCATEX1,Y1-2:PRINT"  ":LOCATEX1,Y1-1:PRINT"0@":LOCATEX1,Y1:PRINT"1A
"
510 LOCATEX1,Y1-1:PRINT"  ":LOCATEX1,Y1:PRINT"2B":LOCATEX1,Y1+1:PRINT"3C":RETURN
520 IFX1<3THENRETURN
521 CH$=SCRN$(X1-2,Y1,2):CS$=SCRN$(X1-2,Y1+1,2):IF CH$="  " THEN IF CS$="  " THE
N 530
524 IF CH$="〒 " THEN 530
525 RETURN
530 X1=X1-2:LOCATEX1+2,Y1:PRINT"0@":LOCATEX1+2,Y1+1:PRINT"1A":PLAY"V1205C202A2":
LOCATEX1+1,Y1:PRINT"0@ ":LOCATEX1+1,Y1+1:PRINT"1A ":K4=K4+5:K=K+5:LOCATEX1,Y1:PR
INT"2B ":LOCATEX1,Y1+1:
540 PRINT"3C "
550 RETURN
560 IFX1>35THENRETURN
```

あります．P.S.p.182の人の「眠気と戦っています．」に共感を憶えます．身につまされる話ですね．
（M68or「68000の載る」FM-11がほしい新入社員）



リスト2　メイン・プログラム

```
561 CH$=SCRN$(X1+2,Y1,2):CS$=SCRN$(X1+2,Y1+1,2):1F CH$="  " THEN IF CS$="  " THE
N 570
564 1F CH$="〒 " THEN 570
565 RETURN
570 X1=X1+2:LOCATEX1-2,Y1:PR1NT"40":LOCATEX1-2,Y1+1:PR1NT"1A":PLAY"V1205C202A2":
LOCATEX1-2,Y1:PRINT" 40":LOCATEX1-2,Y1+1:PRINT" 1A":K4=K4+5:K=K+5:LOCATEX1-1,Y1:
PR1NT" 40":LOCATEX1-1,Y1+1
580 PRINT" 3C"
590 RETURN
600 R=X1-1:8EEP0:S1=Y1:PLAY"V1405C202E2:V1203C202E2":LOCATEX1,Y1:PR1NT"<L":LOCAT
EX1,Y1+1:PR1NT"=M":HK=R-8:1FR<7 THEN RETURN
610 1F GZ<1 THEN RETURN
615 1F HK<4 THEN HK=4
620 GZ=GZ-1
630 R=R-2:ON ST1CK(0) GOSU8 640,490,640,520,640,560,640,860,640
640 REM
650 ON 1NT(RND(1)*4+1) GOSUB1100,11B0,1220,1250
660 ON 1NT(RNO(1)*4+1)GOSU81460,1500,1540,1570
661 1F K<5000 THEN670
662 ON 1NT(RNO(1)*4+1) GOSUB1600,16B0,1900,1930
663 1F Y4=S1 THEN 1F X4<R+3 THEN 1F X4>R-3 THEN GOSU8 2050
670 IF Y2=S1 THEN 1F X2<R+3 THEN 1F X2>R-3 THEN GOSUB 2010
690 1F Y3=S1 THEN 1F X3<R+3 THEN IF X3>R-3 THEN GOSU8 2090
695 COLOR7:CG$=SCRN$(R-2,S1,2):1F CG$<>"  " THEN LOCATER-2,S1:PR1NT"!! ":LOCATER
-2,S1+1:PR1NT"!! ":PLAY"V1205C1B1:V1105F1A1:V110601C1":LOCATER-2,S1:PR1NT"    ":L
OCATER-2,S1+1:PR1NT"    ":LOCATER+2,S1:PR1NT" ":K4=K4+20:K=K+20:RETURN310
700 1F R<HK THEN LOCATER+2,S1:PR1NT"  ":RETURN
710 LOCATER,S1:PR1NT"■  "
720 GOTO630
730 R=X1+2:BEEP0:S1=Y1:PLAY"05V14C202E2:V1203C303E3":LOCATEX1,Y1:PRINT">N":LOCAT
EX1,Y1+1:PR1NT"?O":HK=R+B:1FR>36 THENRETURN
740 1F GZ<1 THEN BEEP0:RETURN
745 1F HK>36 THEN HK=36
750 GZ=GZ-1
760 R=R+2:ON STICK(0) GOSUB 770,490,770,520,770,560,770,860,770
770 REM
7B0 ON INT(RND(1)*4+1) GOSUB 1100,11B0,1220,1250
790 ON 1NT(RND(1)*4+1) GOSUB 1460,1500,1540,1570
791 1F K<5000 THEN800
792 ON 1NT(RND(1)*4+1) GOSUB1600,16B0,1900,1930
793 1F Y4=S1 THEN IF X4<R+3 THEN 1F X4>R-3 THEN GOSUB 2050
B00 1F Y2=S1 THEN 1F X2>R-3 THEN 1F X2<R+3 THEN GOSUB 2010
B20 1F Y3=S1 THEN 1F X3>R-3 THEN 1F X3<R+2 THEN GOSUB 2090
B21 COLOR7:CG$=SCRN$(R+1,S1,2):1F CG$<>"  " THEN LOCATER-1,S1:PR1NT"  !!":LOCATE
R-1,S1+1:PR1NT"  !!":PLAY"V1205C1B1:V1104F1A1:V110601C1":LOCATER-1,S1:PR1NT"
":LOCATER-1,S1+1:PR1NT"    ":LOCATER-2,S1:PR1NT" ":K4=K4+5:K=K+20:RETURN310
B30 1FR>HK THEN LOCATE R-2,S1:PRINT" ":RETURN
B40 LOCATER-2,S1:PR1NT"  ■"
B50 GOTO760
B60 1FY1<4THENRETURN
B61 CH$=SCRN$(X1,Y1-1,2):CS$=SCRN$(X1,Y1-2,2):1F CH$="  " THEN 1F CS$="  " THEN
B70
B64 1F CS$="〒 " THEN 870
B65 RETURN
B70 Y1=Y1-2:LOCATEX1,Y1+2:PR1NT"5E":LOCATEX1,Y1+3:PR1NT"1A":PLAY"V1205C202A2":LO
CATEX1,Y1+3:PR1NT"  ":LOCATEX1,Y1+1:PR1NT"5E":LOCATEX1,Y1+2:PR1NT"1A"
BB0 LOCATEX1,Y1+2:K4=K4+5:K=K+5:PR1NT"  ":LOCATEX1,Y1:PR1NT"5E":LOCATEX1,Y1+1:PR
1NT"3C":RETURN
1100 1FX2<3THENRETURN
1104 1F OS>10 THEN COLOR6:GOTO 1110
1105 CG$=SCRN$(X2-1,Y2):CH$=SCRN$(X2-1,Y2+1):IF CG$=" " THEN 1F CH$=" " THEN GOT
O1110
1106 IF CH$="C" THEN 1110 ELSE DS=DS+1:RETURN
1110 X2=X2-1:LOCATEX2+1,Y2:PR1NT"P`":LOCATEX2+1,Y2+1:PR1NT"Qa":OS=OS-2:PLAY"O5V1
1F1E1O1":LOCATEX2,Y2:PR1NT"Rb ":LOCATEX2,Y2+1:IF OS<0 THEN OS=0
1120 PR1NT"Sc "
1121 IF X2=X1+1 THEN IF Y2=Y1 THEN 1960
1130 RETURN
11B0 1FX2>36THENRETURN
11B4 1F OS>10 THEN COLOR6:GOTO 1190
11B5 CG$=SCRN$(X2+2,Y2):CH$=SCRN$(X2+2,Y2+1):1F CG$=" " THEN 1F CH$=" " THEN GOT
O1190
1186 1F CH$="3" THEN 1190 ELSE OS=OS+1:RETURN
1190 X2=X2+1:LOCATEX2-1,Y2:PR1NT"P`":LOCATEX2-1,Y2+1:PR1NT"Qa":PLAY"O5V11F1F1O1"
:OS=OS-2:LOCATEX2-1,Y2:PR1NT" Rb":LOCATEX2-1,Y2+1:1F DS<0 THEN OS=0
1200 PR1NT" Sc"
1201 IF X2=X1-1 THEN IF Y2=Y1 THEN 1960
1210 RETURN
1220 1FY2<4THENRETURN
1224 1F OS>10 THEN COLOR6:GOTO 1230
1225 CG$=SCRN$(X2,Y2-1,2):1F CG$="  " THEN 1230 ELSE 1F CG$<>"3C" THEN DS=OS+1:R
ETURN
1230 Y2=Y2-1:LOCATEX2,Y2+1:PR1NT"P`":LOCATEX2,Y2+2:PR1NT"Qa":PLAY"O5V11F1E1O1":O
S=OS-2:IF OS<0 THEN OS=0
1240 LOCATEX2,Y2+2:PR1NT"  ":LOCATEX2,Y2:PR1NT"Rb":LOCATEX2,Y2+1:PR1NT"Sc"
1241 1F X2=X1 THEN 1F Y2=Y1+1 THEN 1960
1242 RETURN
1250 1FY2>19THENRETURN
1254 IF OS>10 THEN COLOR6:GOTO1260
```


▶８月号の.194の人へ．嘘を書いてはいけません．皆さん知っている人もいるでしょうけど，ゼビウスは確かに一枚の大きな地図をスクロールしていきますが，スクロールしながら左にずれているわけではないのです．つまり，その地図を決まった幅(画面に映るだけの幅をとり)，それがいろんなところでダブっていますが，エリア16まであるんです（エリア16まで１エリアずつ始めから決まっているはずですが)，それから，そのエリア16を消すとエリア７へ戻る，それにあのナスカの地上絵は，エリア３，７，10，14に出てくるんですよ，スペシャル・フラッ

リスト2　メイン・プログラム

```
1255 CG$=SCRN$(X2,Y2+2,2):IF CG$="  " THEN 1260 ELSE CH$=SCRN$(X2,Y2+3,2):IF CH$
<>"3C" THEN DS=DS+1:RETURN
1260 Y2=Y2+1:LOCATEX2,Y2-1:PRINT"P`":LOCATEX2,Y2:PRINT"Qa":DS=DS-2:PLAY"O5V11F1E
1D1":IF DS<0 THEN DS=0
1270 LOCATEX2,Y2-1:PRINT"  ":LOCATEX2,Y2:PRINT"Rb":LOCATEX2,Y2+1:PRINT"Sc"
1271 IF X2=X1 THEN IF Y2=Y1-1 THEN 1960
1272 RETURN
1460 IFX3<3THENRETURN
1464 IF DW>10 THEN COLOR3:GOTO1470
1465 CG$=SCRN$(X3-1,Y3):CH$=SCRN$(X3-1,Y3+1):IF CG$=" " THEN IF CH$=" " THEN 147
0
1466 IF CH$="C" THEN 1470 ELSE DW=DW+1:RETURN
1470 X3=X3-1:LOCATEX3+1,Y3:PRINT"P`":LOCATEX3+1,Y3+1:PRINT"Qa":LOCATEX3,Y3:PRINT
"Rb ":LOCATEX3,Y3+1:DW=DW-2:IF DW<0 THEN DW=0
1480 PRINT"Sc "
1481 IF X3=X1+1 THEN IF Y3=Y1 THEN 1960
1490 RETURN
1500 IFX3>36 THENRETURN
1504 IF DW>10 THEN COLOR3:GOTO1510
1505 CG$=SCRN$(X3+2,Y3):CH$=SCRN$(X3+2,Y3+1):IF CG$=" " THEN IF CH$=" " THEN 151
0
1506 IF CH$="3" THEN 1510 ELSE RETURN
1510 X3=X3+1:LOCATEX3-1,Y3:PRINT"P`":LOCATEX3-1,Y3+1:PRINT"Qa":LOCATEX3-1,Y3:PRI
NT" Rb":LOCATEX3-1,Y3+1:DW=DW-2:IF DW<0 THEN DW=0
1520 PRINT" Sc"
1521 IF X3=X1-1 THEN IF Y3=Y1 THEN 1960
1530 RETURN
1540 IFY3<6 THENRETURN
1544 IF DW>10 THENCOLOR3:GOTO1550
1545 CG$=SCRN$(X3,Y3-1,2):IF CG$="  " THEN 1550 ELSE IF CG$<>"3C" THEN DW=DW+1:R
ETURN
1550 Y3=Y3-1:LOCATEX3,Y3+1:PRINT"P`":LOCATEX3,Y3+2:PRINT"Qa":DW=DW-2:IF DW<0 THE
N DW=0
1560 LOCATEX3,Y3+2:PRINT"  ":LOCATEX3,Y3:PRINT"Rb":LOCATEX3,Y3+1:PRINT"Sc"
1561 IF X3=X1 THEN IF Y3=Y1+1 THEN 1960
1562 RETURN
1570 IFY3>19 THENRETURN
1574 IF DW>10 THEN COLOR3:GOTO 1580
1575 CG$=SCRN$(X3,Y3+2,2):IF CG$="  " THEN 1580 ELSE CH$=SCRN$(X3,Y3+3,2):IF CH$
<>"3C" THEN DW=DW+1:RETURN
1580 Y3=Y3+1:LOCATEX3,Y3-1:PRINT"P`":LOCATEX3,Y3:PRINT"Qa":DW=DW-2:IF DW<0 THEN
DW=0
1590 LOCATEX3,Y3-1:PRINT"  ":LOCATEX3,Y3:PRINT"Rb":LOCATEX3,Y3+1:PRINT"Sc"
1591 IF X3=X1 THEN IF Y3=Y1-1 THEN 1960
1592 RETURN
1600 IFX4<3 THENRETURN
1605 CH$=SCRN$(X4-2,Y4,2):CS$=SCRN$(X4-2,Y4+1,2):IF CH$="  " THEN IF CS$="  " TH
EN 1610
1606 IF CS$="3C" THEN 1610 ELSE RETURN
1610 X4=X4-2:LOCATEX4+2,Y4:PRINT"ｲｯ":LOCATEX4+2,Y4+1:PRINT"ｳﾃ":LOCATEX4+1,Y4:PRI
NT"ｲｯ ":LOCATEX4+1,Y4+1:PRINT"ｳﾃ ":LOCATEX4,Y4:PRINT"-ﾀ ":LOCATEX4,Y4+1:
1620 PRINT"ｱﾁ "
1621 IF X4=X1 THEN IF Y4=Y1 THEN 1960
1630 RETURN
1680 IFX4>36THENRETURN
1685 CH$=SCRN$(X4+2,Y4,2):CS$=SCRN$(X4+2,Y4+1,2):IF CH$="  " THEN IF CS$="  " TH
EN 1690
1686 IF CS$="3C" THEN 1690 ELSE RETURN
1690 X4=X4+2:LOCATEX4-2,Y4:PRINT"ｲｯ":LOCATEX4-2,Y4+1:PRINT"ｳﾃ":LOCATEX4-2,Y4:PRI
NT" ｲｯ":LOCATEX4-2,Y4+1:PRINT" ｳﾃ":LOCATEX4-1,Y4:PRINT" -ﾀ":LOCATEX4-1,Y4+1
1700 PRINT" ｱﾁ"
1701 IF X4=X1 THEN IF Y4=Y1 THEN 1960
1710 RETURN
1900 IFY4<4 THENRETURN
1905 CH$=SCRN$(X4,Y4-1,2):CS$=SCRN$(X4,Y4-2,2):IF CH$="  " THEN IF CS$="  " THEN
 1910
1906 IF CH$="3C" THEN 1910 ELSE RETURN
1910 Y4=Y4-2:LOCATEX4,Y4+2:PRINT"ｲｯ":LOCATEX4,Y4+3:PRINT"ｳﾃ":LOCATEX4,Y4+3:PRINT
"  ":LOCATEX4,Y4+1:PRINT"ｲｯ":LOCATEX4,Y4+2:PRINT"ｳﾃ"
1911 IF X4=X1 THEN IF Y4=Y1 THEN 1960
1920 LOCATEX4,Y4+2:PRINT"  ":LOCATEX4,Y4:PRINT"-ﾀ":LOCATEX4,Y4+1:PRINT"ｱﾁ":RETUR
N
1930 IFY4>19 THENRETURN
1935 CH$=SCRN$(X4,Y4+2,2):CS$=SCRN$(X4,Y4+3,2):IF CH$="  " THEN IF CS$="  " THEN
 1940
1936 IF CS$="3C" THEN 1940 ELSE RETURN
1940 Y4=Y4+2:LOCATEX4,Y4-2:PRINT"ｲｯ":LOCATEX4,Y4-1:PRINT"ｳﾃ":LOCATEX4,Y4-2:PRINT
"  ":LOCATEX4,Y4-1:PRINT"ｲｯ":LOCATEX4,Y4:PRINT"ｳﾃ"
1941 IF X4=X1 THEN IF Y4=Y1 THEN 1960
1950 LOCATEX4,Y4-1:PRINT"  ":LOCATEX4,Y4:PRINT"-ﾀ":LOCATEX4,Y4+1:PRINT"ｱﾁ":RETUR
N
1960 BEEP1:SCREEN0,0,0:N=N-1:IFN<1 THEN CGEN:LOCATE10,10:PRW&H00:PRINT"GAME OVER
!":BEEP50:X1=20:X2=3:X3=36:Y1=4:Y2=3:Y3=3:X4=20:Y4=4:K=0:N=5:R4=25:FORA=1TO3:TEM
PO200:PLAY"C8GAFE8C":NEXT:SCREEN0,0,0:GOTO20
1970 BEEP0:TEMPO150:X1=20:Y1=4:X2=3:X3=36:Y2=3:Y3=3:X4=4:Y4=12:CGEN
1985 TEMPO2000:CGEN1:GOTO 60140
2010 LOCATEX2,Y2:PRINT"!!":TEMPO500:LOCATEX2,Y2+1:PRINT"!!":PLAY"O5V13C2D2E2F2G2
":TEMPO2000
2020 LOCATEX2,Y2:PRINT"  ":LOCATEX2,Y2+1:PRINT"  ":X2=4:Y2=8:K4=K4+200
```



グはエリア1，3，5，7に出るし，あとエリアとエリアの間は大きな森になっていてわかるはずです．それから，やっている途中，やられてしまって，そのエリアを飛ばして次のエリアに行くことがありますが，あれはエリアの70%へ到達したというのを，1つのCPUへ伝えて，やられたときに70%を越えれば，次のエリアへ行くようになっています．P.S.ちなみに，私の得点は52万点以上です．

（5億人のアイドル，すうぱあぴだんし）

リスト2　メイン・プログラム

```
2030 K=K+200
2040 RETURN
2050 LOCATEX4,Y4:PRINT"!!":TEMPO500:LOCATEX4,Y4+1:PRINT"!!":PLAY"O5V13C2D2E2F2G2
":TEMPO2000
2060 LOCATEX4,Y4:PRINT"  ":LOCATEX4,Y4+1:PRINT"  ":X4=24:Y4=4
2070 K=K+500:K4=K4+500
2080 RETURN
2090 LOCATEX3,Y3:TEMPO500:PRINT"!!":LOCATEX3,Y3+1:PRINT"!!":PLAY"O5V13C2D2E2F2G2
":TEMPO2000
2100 LOCATEX3,Y3:PRINT"  ":LOCATEX3,Y3+1:PRINT"  ":X3=28:Y3=18
2110 K=K+200:K4=K4+200
2120 RETURN
30000 '----------CHARACTER----------
30110 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("071F30604040613F071F30604040613F071F30604040613F")
30115 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("1E4747000F1F7C781E7F7F0F000040781E47470000004078")
30120 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("071F30604040613F071F30604040613F071F30604040613F")
30125 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("1E0707006F0F1E3E1E1F3F7F6000003E1E0707006000003E")
30130 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("F0FC86838181C3FEF0FC86838181C3FEF0FC86838181C3FE")
30135 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("8CF99900FCFC1F0F8CFF9FFC0000010F8CF999008000010F")
30140 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("F0FC86838181C3FEF0FC86838181C3FEF0FC86838181C3FE")
30145 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("8CF89800FFFC1E1F8CFE9FFF0300001F8CF898008300001F")
30150 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("00FEFEFEFEFEFEFFFFFFFFFFFFFFFFFF00808080808080FF")
30155 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("050820400000401C071F30604040613F071F30604040613F")
30160 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("020000000F0F1E001E1F3F7F6000003E1E0707006000003E")
30165 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("000800000400000407 1F30664E4E613F071F30604040613F")
30170 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("0000000081F3C001C78780807004078 1C48480807004078")
30175 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("40E000000000402AF0FC86838181C3FEF0FC86838181C3FE")
30180 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("00000000FCFC1E008CFE9FFF0300001F8CF898008300001F")
30185 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("502000001100422AF0FC86838989C3FEF0FC86838181C3FE")
30190 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("000001000CFC1E001C0F0F0CF000010F1C090908F000010F")
30195 DEFCHR$(&HF0)=HEXCHR$("00001C3E7F7F3E1C000000001C1C00000000001C3E3E1C00")
30200 DEFCHR$(&H20)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
30205 DEFCHR$(&H21)=HEXCHR$("042E687535CA6C00042E687535CA6C00042E687535CA6C00")
30210 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("0000244001035E3C30087EFFFFFF7E3C3008204000000000")
30215 RETURN
31000 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("000101030303070000010102020204070000000000000000")
31005 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("3F013D3727070F39A0C57744444444483680C54740404040 00")
31010 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("070901030303070000000181000000000700000181000000")
31015 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("3F013D3727070F39A0C5774444444448 3680C5474040404000")
31020 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("E09080C0C0C0E00000000000000000E00000000000000000")
31025 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("FC808CECE4E0F0FE04A0E2002020100E00A0E20000000000")
31030 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("008080C0C0C0E00000808040404020E00000000000000000")
31035 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("FC808CECE4E0F09E04A0E2002020106E00A0E20000000000")
31040 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("0080C0E0F8FCFEFFFF7E3C18081C3E7F000103070F1F3F7F")
31045 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("000101030303070000010102020204070000000000000000")
31050 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("3F013D3727070F39A0C5774444444448 3680C5474040404000")
31055 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("070901030303070000000181000000000700000181000000")
31056 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("3F013D3727070F39A0C5774444444448 3680C5474040404000")
31060 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("003C7EFFFFFF7E3C000030404000000000000304041837E3C")
31065 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("E09080C0C0C0E00000000000000000E00000000000000000")
31070 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("FC808CECE4E0F0FE04A0E2002020100E00A0E20000000000")
31075 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("008080C0C0C0E00000808040404020E00000000000000000")
31080 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("FC808CECE4E0F09E04A0E2002020106E00A0E20000000000")
31090 RETURN
32000 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("000000000000186000000000001F7FFF0000000000001860")
32005 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("4C1E1E0C00060000FFFFF1F3FFC6701F4C1E100000060000")
32010 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("000000000018186000000000F3F7F7FF0000000000181860")
32015 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("4C1E1E0C00060000FFFFF1F37F46301F4C1E100000060000")
32020 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("00000000000000000038408080F8FEFF0038408080800000")
32025 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("3278783000600000FFFF8FCFFF630EF83278080000600000")
32030 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("0000000000000000788080F0FCFEFEFF7880808000000000")
32035 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("3278783000600000FFFF8FCFFE620CF83278080000600000")
32040 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF0000000000000000814C020000423081")
32045 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("00000000000000000400000000001163824000300000F3F7F7F")
32050 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("000E1E0E000C0000481E9818100C1204FFFFF9F97F4C3F0F")
32055 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("00000000000000000400000000001163824000300000F3F7F7F")
32060 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("000E1E0E0C000000481E98180C001004FFFFF9F94C40300F")
32065 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("0020000000000002000208000080681C2400E08080F0FCFEFE")
32070 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("0070787000300000127819180830 4820FFFF9F9FFE32FCF0")
32075 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("0020000000000002000208000080681C2400E08080F0FCFEFE")
32080 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("00707870300000001278191830000820FFFF9F9F32020CF0")
32085 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("1400000000000000002C7EFF7E7E3C183E52208208401400")
32090 RETURN
33000 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("0302030100030232030203000090A21020102030 10F1A32")
33005 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("42020608102060E04202030810204000620105041810 60E0")
33010 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("03030303000F1A3203020203000D0A2103020203010F1A32")
33015 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("1233350606060 60E121121060206060E323337020606060E")
33020 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("C040C08000C0404CC040C0000090508440804 0C080F0584C")
33025 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("4240601008040607 4240C0100804020046 80A0201808 0607")
33030 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("C0C0C0C000F0584CC04040C000805084C04040C080F0584C")
33035 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("48CCAC6060606070008084000000000104CCCEC606060 6070")
33040 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF007E7E7E7E7E7E00")
33045 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("3F383938070F1A3217281828050D0A213F383838070F1A32")
33050 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("1233350606060 60E121121060206060E323337020606060E")
33055 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("3F383838070F1A3217281828050D0A203F383A38070F1A32")
33060 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("6262070E1870E060422002061020C0006262070E1870E060")
33065 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("FC1C9C1CE0F0584CE8D4D8D4A0805084FC1C1C1CE0F0584C")
33070 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("48CCAC6060606070008084000000000104CCCEC606060 6070")
33075 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("FCDCDCDCE0F0584CE8D4D8D4A0805004FCDC5CDCE0F0584C")
```

I/Oプラザ

▶**MZ-80B/2000について．**第２回目の登場．５月号のp.172～173で$00B2へジャンプすると，BOOTすることは試してみたかな？$00B３でもBOOTする．SB-1520，MZ-1Z001Mの両方とも，$00B2，$00B3でBOOTします．８月号p.278は&ではなくて$ですよ．**POKE$0015，0**でキーを押すと，音が鳴ります．カセットコントロール・キー以外のキーを押してみてください．もとに戻すのは**POKE$**0015，255です．それからMZ-2000にカラーディスプレイを継いで**CONSOLE R**をするとカラーディスプレイは何も表示しなくなる．困ったなぁ～．しかし，MZ-2200は大丈夫．ちゃんと表示します．それから，このことはI/Oに80BのPROGRAMを出して有名な人から教えてもらったことですが，2000のMZ

リスト2　メイン・プログラム

```
33080 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("4646E070180E0706420440600804030046 46E070180E0706")
33085 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("3C4252425A3C3C28004040581800000 03C42525A5A000028")
33090 RETURN
34000 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("0F0F0F0F0F090F07000000000000000000000000A0F0F090F07")
34020 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("1F3C3EE7CF1E3C78000301000F1E3C00070038E0C0000078")
34040 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("0F0F0F0F0F0D0F07000000000000000000000000A0F0F0D0F07")
34060 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("1F3C3E3F3F0F0E1E00030100000F0E00070038383800001E")
34080 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("F0F0F0F0F090F0E000000040C0400000000050F4FC94F0E0")
34100 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("F83C7CE7F3783C1E00C08000F0783C00E0001C070300001E")
34120 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("F0F0F0F0F080F0E000000040C040000000A0F4FC84F0E0")
34140 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("F83C7CFCFCF0707800C080000F07000E0001C1C1C000078")
34160 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("81C3E7FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF008040A0588C7EFF")
34180 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("0003070F1F1F191E0003070F1F1F191F0003070F1F1F191E")
34200 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("0C030C1F37370200 0F040F1F373F1E3C0C000C1F37370200")
34220 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("0003070F1F19191E0003070F1F19191F0003070F1F19191E")
34240 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("0C031C7F67070200 0F041F7F670F7EF00C001C7F67070200")
34260 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("00E0F080007070700 0E0F0F8F8FC9C9C00E0F0800070101 0")
34280 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("00C090F0E0F0783CF83068ECDEE6603C000010F0E0F0783C")
34300 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("00E0F080007070700 0E0F0F8F8FC9C9C00E0F0800070101 0")
34320 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("00C090F0E0F03C1EF8306CEEC3E0241E000010F0E0F03C1E")
34340 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("00000000000000001C22221C081808381C22221C08180838")
34360 RETURN
35000 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("020A007800FC00090D1538077F03FF660D153F017903FF6F")
35005 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("03080100000000004CC58E870E1C78004CCF8E870E1C7800")
35010 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("020A007800FC00090D1538077F03FF660D153F017903FF6F")
35015 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("03080100000000004CC58E8706061E1E4CCF8E8706061E1E")
35020 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("4050001E003F009080A81CE0FEC0FF6680A8FC809EC0FFF6")
35025 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("C0108000000000032A371E170381E0032F371E170381E00")
35030 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("4050001E003F009080A81CE0FEC0FF6680A8FC809EC0FFF6")
35035 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("C0108000000000032A371E16060787832F371E16060787 8")
35040 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("00808C8484808 0FE00FEFEFEFEFEFEFE00FEFEFEFEFEFEFE")
35045 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("0208017800FC00090D1539077F03FF660C143E017903FF6F")
35050 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("03080100000000004CC58E8706061E1E4CCF8E8706061E1E")
35055 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("0208017800FC00090D1539077F03FF660C143E017903FF6F")
35060 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("03080100000000004CC58E870E1C78004CCF8E870E1C7800")
35065 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("40D0801E003F009080A89CE0FEC0FF6630287C809EC0FFF6")
35070 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("C0108000000000032A371E16060787832F371E160607878")
35075 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("40D0801E003F009080A89CE0FEC0FF6630287C809EC0FFF6")
35080 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("C0108000000000032A371E170381E0032F371E170381E00")
35085 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("000000000000000010387CFEFF00000000081C1E3F000000")
35090 RETURN
36000 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("0000071F3F3F7F7F0000071F3F3C78780000071F3F3C7879")
36005 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("7F7F3F3F1F07000078787CFFDF1F70F079783C3F1F070000")
36010 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("0000071F3F3F7F7E0000071F3C307060000071F3C307362")
36015 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("7E7F3F3F1F070000607070FC0F070E1E6273303C1F070000")
36020 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("0000E0F8FCFCFEFE0000E0F8FC3C1E1E0000E0F8FC3C1E9E")
36025 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("FEFEFCFCF8E000001E1E3EFFF8F80E0F9E1E3CFCF8E00000")
36030 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("0000E0F8FCFCFE7E0000E0F83C0C0E060000E0F83C0CCE46")
36035 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("7EFEFCFCF8E0000060E0E3FF8E0707846CE0C3CF8E00000")
36040 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF0000000081C3E7E0081C2E5FAFDFEFF")
36045 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("00000000060600000061F3F7E7660C0000000000006060000")
36050 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("000006060018183 8C060767E3F07060000000060600000000")
36055 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("000000000000060600000000F1F3F7EC60000000000000606")
36060 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("06060000010387800C67E3F1F0F000000606000000000000")
36065 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("0000000060600000060F8FC7E6E06030000000006060000 0")
36070 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("00006060001818 1C03066E7EFCE060000000606000000000")
36075 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("000000000000060600000000F0F8FC7E63000000000000 6060")
36080 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("60600000081C1E00637EFCF8F00000006060000000000000")
36085 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("000000000000000000000000143E3E3E1C000030081020 1000")
36090 RETURN
40000 IF HOL=1 THEN RETURN
40001 IF HOX=X1 THEN IF HOY=Y1 THEN LOCATEHOX-4,HOY+1:CGEN:PRINT"ｵﾄｼ ｱﾅ ﾀﾞ !":PL
AY"C10D10E10F10G10A10810+C10":FOR DSA=0 TO 4:COLOR,1:COLOR,0:NEXT:HOL=1:WAIT5:GO
TO42000
40003 IF GAM2=1 THEN 40005
40004 POSITION XDA*8,YDA*8:PATTERN -16,A$:GAM2=1
40005 IF XDA=X1 THEN IF YDA=Y1 THEN 40015
40010 RETURN
40015 COLOR,7:WAIT1:COLOR,0:COLOR,5:WAIT1:COLOR,7:COLOR,0:PLAY"CDEFG":LOCATE6,8:
CGEN:CSIZE3:PRINT#0,"Very Good !":LOCATE9,12:PRINT"Your Score ---";K:LOCATE8,14:
PRINT#0,"GAME END":PLAY"CDEF":WAIT50:GOTO11
42000 CLS0:PALET7,7:CGEN1:CLS
42010 FOR TU=0 TO 21:LOCATE0,TU:PRINT"-":NEXT
42020 FOR KA=0 TO 21:LOCATE39,KA:PRINT"-":NEXT
42030 FOR WA=0 TO 39:LOCATEWA,0:PRINT"-":NEXT
42040 FOR TA=0 TO 39:LOCATETA,21:PRINT"-":NEXT
42050 HOX=INT(RND(1)*15)*2+4
42060 HOY=INT(RND(1)*8)*2+4:GOSUB45000
42070 FOR GAI=0 TO 10
42080 POSITION INT(RND(1)*260+20),INT(RND(1)*120+30):PATTERN-16,GA$
42090 NEXT
42100 K4=0:X1=20:Y1=10:X2=20:Y2=18:X3=4:Y3=10:X4=34:Y4=10:LOCATE20,10:PRINT"28":
K2=0:RETURN
45000 '
45020 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("070F0D08010A05030000070E090F070C0000070E090F0700")
45040 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("1C3E70400406000003010767030 00E1E030007600000000 0")
45060 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("070F0D08010A05030000070E090F070C0000070E090F0700")
45080 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("3C3E40000C0C000003416707031078300340670000000000")
45100 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("E0E0A0C00040808000006060 20E0C06000000606020E0C000")
```

-1Z001のファンクション・キー復活コールド・スタートは$4C05，MZ-1Z002の方は$5C91だそうです．ぼくのペンNAMEは'VOTOMS MAN'です．他にも沢山あります．VOTOMS，A．T．，レッドショルダー，キリコ曹長，スコープドック，マーシードック，装甲騎兵，アーマード・トルーパー，ちょろQボトムズ，NASA，SPACE SHUTTLE，他…．

（代表してペンネームは，"VOTOMS MAN"=山崎益広）

リスト2　メイン・プログラム

```
45120 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("70781C0040C000008080E0EC8010E0F08000C00C00000000")
45140 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("E0E0A0C0004080800000606020E0C0600000606020E0C000")
45160 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("787C0200606000008082C6C0801C38108002C60000000000")
45180 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("000814204354AB3E000814201500100000181C7E3D2A5400")
45185 RETURN
50000 CGEN1:GOSUB30000:LOCATE0,24:PRINT"──────────────────────────────────────────────────────"
50010 PRINT"───────────────────────────────────────"
50020 PRINT"──  ──  ────         ────    ──   ──"
50030 PRINT"─   ──  ────         ────    ──   ──"
50040 PRINT"─   ──    ──  ────   ────    ──   ──"
50050 PRINT"─   ──                            ──"
50060 PRINT"─   ──  ────  ────   ──────  ──   ──"
50070 PRINT"─   ──  ────  ────   ─────   ──   ──"
50080 PRINT"─   ──        ────  ──────   ──   ──"
50090 PRINT"─   ──        ────  ──────   ──   ──"
50100 PRINT"──      ────         ──           ──"
50110 PRINT"──      ────         ──           ──"
50120 PRINT"─────────────  ──────  ────────   ──"
50130 PRINT"─────────────  ──────  ────────   ──"
50140 PRINT"──    ──       ──────  ────────   ──"
50150 PRINT"──    ──               ────────   ──"
50160 PRINT"──    ──  ──  ──────  ──      ──  ──"
50170 PRINT"──        ──  ──────  ──      ──  ──"
50180 PRINT"──        ──  ──────      ────    ──"
50190 PRINT"──        ──              ────    ──"
50200 PRINT"───────────────────────────────────────"
50210 PRINT"───────────────────────────────────────"
50215 PRINT:PRINT
50230 GZ=50:X1=20:Y1=4:K4=0:K2=0:RETURN
50500 CGEN1:GOSUB31000:PRINT"──────────────────────────────────────────"
50510 PRINT"──────────────────────────────────────"
50520 PRINT"──────────────────────────────────────"
50530 PRINT"──────────────────────────────────────"
50540 PRINT"──                                  ──"
50550 PRINT"──                                  ──"
50560 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──            ────"
50570 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──            ────"
50580 PRINT"──          ──  ──          ──────────"
50590 PRINT"──          ──  ──          ──────────"
50600 PRINT"──    ────  ──  ──      ──────────────"
50610 PRINT"──    ────  ──  ──      ──────────────"
50620 PRINT"────    ──  ──  ──    ────    ────────"
50630 PRINT"────    ──  ──  ──    ────    ────────"
50640 PRINT"──          ──      ──        ────────"
50650 PRINT"──          ──      ──        ────────"
50660 PRINT"──  ──────          ──        ────────"
50670 PRINT"──  ──────          ──        ────────"
50680 PRINT"──  ──────────────────    ──  ────────"
50690 PRINT"──  ──────────────────    ──  ────────"
50700 PRINT"──────────────────────────────────────"
50705 PRINT"──────────────────────────────────────"
50710 PRINT
50715 PRINT
50730 GZ=50:X1=20:Y1=4:K4=0:K2=0:RETURN
51000 CGEN1:GOSUB32000
51005 PRINT"───────────────────────────────────────"
51010 PRINT"───────────────────────────────────────"
51015 PRINT"───────────────────────────────────────"
51020 PRINT"───────────────────────────────────────"
51025 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ───"
51030 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ───"
51035 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──      ───"
51040 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──      ───"
51045 PRINT"──      ──      ──      ──  ──      ───"
51050 PRINT"──      ──      ──      ──  ──      ───"
51055 PRINT"────  ──  ────  ──────    ────      ───"
51060 PRINT"────  ──  ────  ──────    ────      ───"
51065 PRINT"──    ──  ──    ──────    ─────────────"
51070 PRINT"──    ──  ──    ──────    ─────────────"
51075 PRINT"────            ──────────────      ───"
51080 PRINT"────            ──────────────      ───"
51085 PRINT"──    ──  ──    ──    ──────    ───────"
51090 PRINT"──    ──  ──    ──    ──────    ───────"
51095 PRINT"──                    ──────    ───────"
51100 PRINT"──                    ──────    ───────"
51105 PRINT"───────────────────────────────────────"
51110 PRINT"───────────────────────────────────────":PRINT:PRINT
51120 GZ=50:X1=20:Y1=4:K2=0:K4=0:RETURN
51500 CGEN1:GOSUB33000
51505 PRINT"───────────────────────────────────────"
51510 PRINT"───────────────────────────────────────"
51515 PRINT"───────────────────────────────────────"
51520 PRINT"───────────────────────────────────────"
51525 PRINT"──                                  ───"
51530 PRINT"──                                  ───"
51535 PRINT"────  ────────  ──  ──  ────    ───────"
51540 PRINT"────  ────────  ──  ──  ────    ───────"
51545 PRINT"──        ────  ──  ──  ──        ─────"
51550 PRINT"──        ────  ──  ──  ──        ─────"
```


▶JR-100でユーザー定義文字の数を増やす方法？見付けました。32個するのに$C000～$C00FFまで使用するのは知っての通りですね！その数より多くすることができるんですよ。方法は実に簡単で，$C100からパターン・データを書き込んでいって，**PRINTFLD(1) "@" ";" "A"**……とすると出てくるんですね～。ここで「$C100からVRAMのアドレスじゃないか！」と言う人がいると思うけど，まさにその通り，VRAMに書き込むんです。だから，画面の左上隅から増やしたキャラクタ数×8は使えなくなります（画面クリア，スクロールUPなどすべてダ

リスト2　メイン・プログラム

```
51555 PRINT"──        ────       ──  ──        ─────"
51560 PRINT"──        ────       ──  ──        ─────"
51565 PRINT"───────── ────       ──  ──        ─────"
51570 PRINT"───────── ────       ──  ──        ─────"
51575 PRINT"──    ──  ──────  ─────  ────────  ─────"
51580 PRINT"──    ──  ──────  ─────  ────────  ─────"
51585 PRINT"──    ──  ──  ──  ─────  ────────  ── ──"
51590 PRINT"──    ──  ──  ──  ─────  ────────  ── ──"
51595 PRINT"─────────     ────────   ────────  ── ──"
51600 PRINT"─────────     ────────   ────────  ─────"
51605 PRINT"────────────────────────────────────────"
51610 PRINT"────────────────────────────────────────":PRINT:PRINT
51620 GZ=50:XI=20:YI=4:K2=0:K4=0:RETURN
52000 CGENI
52005 PRINT"────────────────────────────────────────"
52010 PRINT"────────────────────────────────────────"
52015 PRINT"────────────────────────────────────────"
52020 PRINT"────────────────────────────────────────"
52025 PRINT"──                ──────────────────────"
52030 PRINT"──                ──────────────────────"
52035 PRINT"─────────────────  ──      ─────────────"
52040 PRINT"─────────────────  ──      ─────────────"
52045 PRINT"──                 ──        ───────────"
52050 PRINT"──                 ──        ───────────"
52055 PRINT"──  ──────────   ──    ────────    ─────"
52060 PRINT"──  ──────────   ──    ────────    ─────"
52065 PRINT"──  ──────────   ──              ───────"
52070 PRINT"──  ──────────   ──              ───────"
52075 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ────"
52080 PRINT"──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ────"
52085 PRINT"──      ─────    ──  ──  ──────      ───"
52090 PRINT"──      ─────    ──  ──  ──────      ───"
52095 PRINT"──               ──  ──  ──────      ───"
52100 PRINT"──               ──  ──  ──────      ───"
52105 PRINT"────────────────────────────────────────"
52110 PRINT"────────────────────────────────────────":PRINT:PRINT
52120 GZ=50:XI=20:YI=4:K2=0:K4=0:RETURN
52500 CGENI:GOSUB34000
52505 PRINT"────────────────────────────────────────"
52510 PRINT"────────────────────────────────────────"
52515 PRINT"────────────────────────────────────────"
52520 PRINT"────────────────────────────────────────"
52525 PRINT"──          ────     ──    ──    ───────"
52530 PRINT"──          ────     ──    ──    ───────"
52535 PRINT"──  ──  ──  ────     ──    ──    ───────"
52540 PRINT"──  ──  ──  ────     ──    ──    ───────"
52545 PRINT"──────  ────       ────  ────        ───"
52550 PRINT"──────  ────       ────  ────        ───"
52555 PRINT"──                 ──────────        ───"
52560 PRINT"──                 ──────────        ───"
52565 PRINT"────────    ────────────────     ──  ───"
52570 PRINT"────────    ────────────────     ──  ───"
52575 PRINT"──    ──    ──       ──    ──    ──  ───"
52580 PRINT"──    ──    ──       ──    ──    ──  ───"
52585 PRINT"──    ──    ──       ──    ──    ──  ───"
52590 PRINT"──    ──    ──       ──    ──    ──  ───"
52595 PRINT"────────    ──────────     ──    ───────"
52600 PRINT"────────    ──────────     ──    ───────"
52605 PRINT"────────────────────────────────────────"
52610 PRINT"────────────────────────────────────────":PRINT:PRINT
52615 K2=0:K4=0:XI=20:YI=4:GZ=50:RETURN
53000 CGENI:GOSUB35000
53005 PRINT"────────────────────────────────────────"
53010 PRINT"────────────────────────────────────────"
53015 PRINT"────────────────────────────────────────"
53020 PRINT"────────────────────────────────────────"
53025 PRINT"──                                   ───"
53030 PRINT"──                                   ───"
53035 PRINT"────    ────     ────    ────    ───────"
53040 PRINT"────    ────     ────    ────    ───────"
53045 PRINT"──               ────────────        ───"
53050 PRINT"──               ────────────        ───"
53055 PRINT"────────    ────────     ────  ────  ───"
53060 PRINT"────────    ────────     ────  ────  ───"
53065 PRINT"──                                   ───"
53070 PRINT"──                                   ───"
53075 PRINT"────────    ────────     ────  ─────────"
53080 PRINT"────────    ────────     ────  ─────────"
53085 PRINT"──          ────────────       ──  ─────"
53090 PRINT"──          ────────────       ──  ─────"
53095 PRINT"──  ────────────────────   ──────  ─────"
53100 PRINT"──  ────────────────────   ──────  ─────"
53105 PRINT"────────────────────────────────────────"
53110 PRINT"────────────────────────────────────────":PRINT:PRINT
53120 GZ=50:XI=20:YI=4:K2=0:K4=0:RETURN
53500 CGENI:GOSUB36000
53505 PRINT"────────────────────────────────────────"
53510 PRINT"────────────────────────────────────────"
53515 PRINT"────────────────────────────────────────"
```



メ)、それで最大128（もともとの数を入れて）まで増やせるんだけど、128個にすると画面が全然使えなくなりますよ～！そいからJRでは$C000～$C3FFと$C400～$C7FFまでイメージがあり、そちらに書き込んでもよいのです。PS 私はメチャンイミノキーさんとはまったく関係ありません。

（めちゃんこNakkey）

リスト2　メイン・プログラム

```
53520 PRINT"────────────────────────────────────"
53525 PRINT"──       ─────────               ───"
53530 PRINT"──       ─────────               ───"
53535 PRINT"──       ─────────               ───"
53540 PRINT"──       ─────────               ───"
53545 PRINT"───  ───────────────  ──────────────"
53550 PRINT"───  ───────────────  ──────────────"
53555 PRINT"──         ───────               ───"
53560 PRINT"──         ───────               ───"
53565 PRINT"──         ───────               ───"
53570 PRINT"──         ───────               ───"
53575 PRINT"─────────           ────────────────"
53580 PRINT"─────────           ────────────────"
53585 PRINT"───────────────  ───────────────────"
53590 PRINT"───────────────  ───────────────────"
53595 PRINT"──                               ───"
53600 PRINT"──                               ───"
53605 PRINT"────────────────────────────────────"
53610 PRINT"────────────────────────────────────":PRINT:PRINT
53620 GZ=50:X1=20:Y1=4:K2=0:K4=0:RETURN
54000 PRINT"────────────────────────────────────":GOSU830000
54005 PRINT"───────────────────────────────────"
54010 PRINT"──                               ──"
54015 PRINT"──                               ──"
54020 PRINT"──                               ──"
54025 PRINT"──                               ──"
54030 PRINT"──       ────    ────    ────    ──"
54035 PRINT"──       ────    ────    ────    ──"
54040 PRINT"──       ────    ────    ────    ──"
54045 PRINT"──       ────    ────    ────    ──"
54050 PRINT"──                               ──"
54055 PRINT"──                               ──"
54060 PRINT"──────  ─────  ─────────────────────"
54065 PRINT"──────  ─────  ─────────────────────"
54070 PRINT"──               ───────────────────"
54075 PRINT"──               ───────────────────"
54080 PRINT"──                               ───"
54085 PRINT"──                               ───"
54090 PRINT"──     ──        ──              ───"
54095 PRINT"──     ──        ──              ───"
54100 PRINT"────────────────────────────────────"
54104 PRINT"────────────────────────────────────"
54105 PRINT:PRINT
54110 GZ=50:K2=0:X1=20:Y1=4:K4=0:RETURN
60000 IF K2=1 THEN 60100
60005 LDCATE 20,10:PRINT"〒"
60010 IF X1=20 THEN IF Y1=10 THEN K2=1:TEMPD150:PLAY"V14O5C2D2E2C2D2E2C2D2E2:V14
D3+C2+D2+E2+C2+D2+E2+C2+D2+E2":TEMPD2000:RETURN
60015 RETURN
60100 IF GAM=1 THEN 60105
60101 LOCATE0,12:PRINT$"  ":LDCATE1,12:PRINT$"  ":LOCATE20,0:PRINT"  ":LDCATE20,
1:PRINT"  ":LDCATE36,12:PRINT$"  ":LDCATE37,12:PRINT$"  ":LDCATE20,18:PRINT"  ":
LDCATE20,19:PRINT"  "
60102 LDCATE2,12:PRINT$"  ":LOCATE3,12:PRINT$"  ":LDCATE20,2:PRINT"  ":LDCATE20,
3:PRINT"  ":LOCATE38,12:PRINT$"  ":LOCATE39,12:PRINT$"  ":LDCATE20,20:PRINT"  ":
LDCATE20,21:PRINT"  ":GAM=1
60105 IF X1<3 THEN IX=IX-1:IF IX<1 THEN IX=1 ELSE GDTD60135
60110 IF X1>35 THEN IX=IX+1:IF IX>3 THEN IX=3 ELSE GOTD60135
60115 IF Y1<3 THEN IY=IY-1:IF IY<1 THEN IY=1 ELSE GDTO60135
60120 IF Y1>19 THEN IY=IY+1:IF IY>3 THEN IY=3 ELSE GOTD60135
60130 RETURN
60135 CGEN:CLS0:CLS:LDCATE0,10:PRINT#0,"    8ONUS ";GZ*GZ:FDR DSA=0 TD4:CDLOR,7:
PLAY"ACD:FDB:DFG":CDLDR,0:PLAY"CD8:FGA:8CG":NEXT:K=K+GZ*GZ
60136 TEMPD200:PLAY"V14D5C4R2E4R2G4R2+C6":TEMPD2000
60140 IF N<1 THEN 1960
60156 PALET1,0:CLS0:LINE(32,64)-(48,80),PSET,1,8F:LINE(224,144)-(240,160),PSET,1
,8F:LINE(192,32)-(208,48),PSET,1,8F:CGEN1:X2=4:Y2=8:X3=28:Y3=18:X4=28:Y4=18:GAM=
0:GAM2=0:HDL=0:PALET7,2
60160 CLS:ON DA%(IX,IY) GDSU8 50000,50500,51000,51500,52000,52500,53000,53500,54
000
60170 PALET1,1:GDTD264
```

第1回 dB-BASC プログラム・コンテスト

主催 I/O編集部　後援 デーピーソフト

入賞者発表!!

dB-BASICプログラム・コンテストは8月31日をもって締め切らせていただきました．多数のご応募をいただき，ありがとうございました．厳正な審査の結果，以下の方々が入賞と決定しました．おめでとうございます．

●なお、応募者全員に参加賞を進呈いたします。

■デーピー賞

塚田有久(和光市)，中島善和(名古屋市)
扇谷佳良(橿原市)，相沢保紀(札幌市)　以下6名

■準デーピー賞

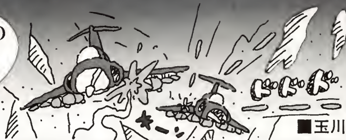
板垣　隆(村上市)，大業 和宏(杉並区)
小林　誠(静岡・吉田町)，小林裕之(大阪・狭山町)以下16名
(敬称略)



PC-8001·32K

INTERCEPTOR

インターセプター



■玉川雄也

FLYING FOXを盗み出すことに成功し，軍事バランスが正常化したのを契機に，二大国が恒久和平の手を結んでから十数年が経過した．人類はノストラダムスの予言に備え，第二の地球の開発を進めていた．

が，突然ある惑星がその征服をもくろみ，大軍を送り込んできた．そこで人類は，FLYING FOXの上位機種を開発し，敵を迎撃することになった．〝INTERCEPTOR〟とは，その開発コード・ネームである．

ゲームについて

OPENING

荒唐無稽な設定にも屈せず，プログラムをスタートすると，まずタイトルと簡単な説明を表示し，その下に地面が動いていく様子をワイヤーフレームで3次元（3D）表示します．夜でしたら部屋の電気を消してみてください．遠く彼方の地平線があなたを3D空間へいざなうでしょう．そこで思わず RETURN キーへ指を運ぶと，高らかに『軽騎兵序曲』が響き渡り，視覚と聴覚から戦闘的に洗脳されてゲーム・スタートです．

SECTIONS

SECTION（戦闘区域）は1と2に分かれています．区域1は大平原を，区域2は峡谷を模式化しています．区域の初期に〝JUST A MOMENT〟がブリンクしますが，この間，CPUはフル回転してデータを変換しています．数秒後〝READY〟と同時にインジケータが点灯します．右側は残りの敵機数，左側は残り時間を示します．

INTERCEPTOR

3D風景中手前で地表を飛ぶ三角錐がインターセプターです．テン・キーの4で左，6で右へ移動し， SPACE キーでビームを単発します．衝突時はもちろん，時間切れでも爆発するので，警報音が鳴り出したら焦ってください．なお，5000点を越えると1機追加されます．

ENEMY'S FIGHTERS(敵機)

地平線から次々に接近する三角錐が敵機で，各区域とも14通りのコースがあり，区域1では左右から斜めに，区域2では谷をジグザグに地表を飛来します．兵器を持たないため体当りしてくるので，破壊するか回避してください．

ROUNDS

敵機を全滅させると，残り時間1単位につき10点がスコアに加算され，次の区域になります．両区域をクリアすれば1ROUND(面)終了です．敵機1機の点数は1回では50点で，毎回10点ずつ増え，また，時間の減少速度や敵機の出現数と頻度は5回まで毎回変化し，以後同じになります．このゲームは数ある反射神経型ゲームの中でも最高レベルの難易度だと思います．5面をクリアした人は，卓絶した技能を備えていると思ってまず間違いないでしょう．

写真1　平原での戦闘



写真2　ジグザグに敵機がせまる！



入力について

プログラムはすべてマシン語で，領域は&H8100～&HAAE3です．最後に続くFFもしっかり入れてください．残りのエリアも9割くらい使用しているので，32K必要です．

入力を終えたらまずSAVEし，起動前に必ずCLEAR 0，&H80FF RETURN を実行してください．起動はモニタからG8220 RETURN です．

プログラムについて

3Dルーチン

3D処理は，**文献(2)**の変換ルーチンを改造したもので行なっていますが，このルーツは**文献(1)**に当たります．3D処理の中心的処理となるクリッピングは，有名なCohen-Sotherlandのアルゴリズムで，高速な二分探索法を使っている一方，その解法の制約から画面の大きさが**文献(2)**と同じになりました．

地面以外の物体はすべてのパターンが区域開始前に2Dデータに変換され，開始後はポインタにより処理されています．また処理速度を上げるため，データ数が最小となる立体として三角錐を飛行機に見立てました．命中判断は，ポインタから逆算した3D座標で行なっています．

表示ルーチン

ポインタの示すデータに基づき線を引く処理は，**文献(2)**の高速ライン・ルーチンにより極力その所要時間を短縮しています．ただし，改良して完成度を高めてあります．

その他

ゲームの文字は，**文献(3)**を参考にデザインしました．また，主要サブルーチン，ワーク，データ・エリアは，**表1～3**に示します．

表1　主要サブ・ルーチン

アドレス	内容
8220	タイトルと説明
9352	音楽
93F3	メイン
8427	初期設定
84CA	文字出力
99A2	画面の設定，表示ルーチン群
892F	仮想VRAMから転送
8855	インターセプターのデータ発生
89A1	ビームのデータ発生
99FB	区域1の敵機のデータ発生
9AB9	区域2の　〃
9B9F	3D-2D変換
915D	敵機の発生と移動
8211	インターセプターの移動と衝突判断
9326	ビームの発射と命中判断
83FA	インターセプターの爆発処理
84B8	区域の初期設定
9630	残り時間の処理と表示
9687	地面の移動表示
985B	ライン・ルーチン

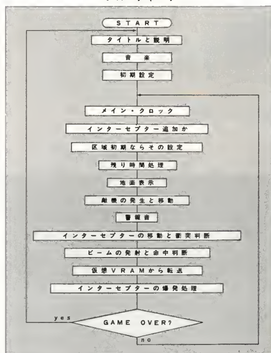
表2　ワーク・エリア

アドレス	内容
E400～	3D-2D変換関係
E4C7	インターセプター追加フラグ
E4C8	敵機の点数
E4C9, CA	ビームのデータのポインタ
E4CB	ビームの位置
E4CC	ビームのカウンタ
E4CD	インターセプター爆発フラグ
E4CE	〃　の位置
E4CF	残りの敵機数
E4D0	敵機1のカウンタ
E4D1, D2	〃　データのポインタ
E4D3～	敵機2～10まで同様
E4EE～	タイマ関係
E4F1	インターセプターの数
E4F2, F3	ハイ・スコア
E4F4, F5	スコア
E4F6	敵機最大出現数
E4F7	出現頻度
E4F8, F9	乱数
E4FA	RDUNDS
E4FB	SPACE キーのフラグ
E4FC	メイン・カウンタ
E4FD～	地面関係
E500	仮想VRAM

表3　データ・エリア

9100～91AF	地面のデータ
91B0～91D7	敵機の3Dデータ
81D9～91FF	インターセプターのデータ
8200～8207	ビームのデータ
8208～821B	各面の時間減少速度，敵機最大出現数と頻度
8535～868C	文字データ
9A22～AAE3	LINE用テーブル
B200～DDC0	敵機2Dデータ用エリア
DE00～E210	ビーム・エリア
E250～E395	インターセプターエリア
E3A0～E3C7	3Dデータ用エリア

フローチャート



▶4回出せば載ると思っています．皆さんに極秘技．SEGAの「ティップタップ」の2面ワープを教えます！1面はクリアできるが，2面はすぐヘビにやられてしまうという人は多いと思います．そこで，まずレバーを左上に倒し，サソリのすぐ前に行きます（ここでサソリにつかまるかが問題!!しっかり，あまりそばによらなくてもいいんですよ！それから，左下にレバーを倒します．するともう2面クリアです！（実は左端のそこに，たった一つだけのワープ・ポイントがあるのです）．こうすれば初心者でも$\frac{75}{100}$は成功するでしょう．ぼくはこの技を使いこな

終わりに

このゲームの特徴は，μPD7220などを持たないPC-8001で，高速3Dグラフィックスを実現した点です．筆者の知る限り，最も速いPC用3Dシミュレータでも1秒1コマ程度ですが，このゲームは仮想VRAM方式であるにもかかわらず，1秒1コマに達します．その速さにPCを見直す人も多いことでしょう．また，操作が簡単な割に勘がつかみにくく，モニター諸氏をかなりエキサイトさせました．皆さんも空間的感覚を鋭ぎ澄まして，勇猛果敢に挑戦してください．

◘参考文献

1) コムパック：〝3D-Graphics for MZ-80〞，I/O，'80年11月号

2) 高嶋　晃：〝3Dフライト・シミュレータ〞，I/O，'81年7月号

3) 〝欧字書体集〞，グラフィック社

INTERCEPTORプログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8100 01 02 03 08 1D 00 00 00 01 02 04 09 00 00 00 00 :38
8110 01 02 04 0A 00 00 00 00 01 02 05 08 00 00 00 00 :24
8120 01 02 05 0D 00 00 00 00 01 03 06 0F 00 00 00 00 :2E
8130 01 03 06 12 00 00 00 00 01 03 07 17 00 00 00 00 :3E
8140 FF 0A 88 88 88 44 44 44 22 22 FF 1D 22 22 44 44 :99
8150 44 88 88 88 FF 0A 88 88 88 44 44 22 22 22 11 11 :8D
8160 FF 2D 11 11 22 22 22 44 44 88 88 88 00 00 00 00 :D4
8170 01 02 04 08 10 3A 00 00 01 02 04 08 12 00 00 00 :7A
8180 01 03 05 09 15 00 00 00 01 03 05 0A 17 00 00 00 :51
8190 01 03 06 08 1B 00 00 00 01 03 06 0C 20 00 00 00 :66
81A0 01 02 04 07 0D 26 00 00 01 02 04 07 0F 2E 00 00 :8C
81B0 06 0A FC FC 0A F8 FC 0A F8 FC 06 FA FC 06 FA FC :FC
81C0 0A FC FC 0A FC FC 0A FA FE 0A FA FE 0A F8 FC 0A :10
81D0 FA FE 06 FA FC 00 00 00 06 0C FA FC 08 F8 FC 08 :00
81E0 F8 FC 08 FC FC 08 FC FC 0C FA FC 0C FA FC 08 FA :FA
81F0 FE 08 FA FE 08 F8 FC 08 FA FE 08 FC FC 00 00 00 :FA
---------------------------------------------------------
Sum  4A DA 46 6F 19 C4 EC 18 F8 0C F2 22 A0 64 4F 5D :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 01 0C FA FC 10 FA FC 00 05 03 00 05 04 03 00 04 :21
8210 03 04 00 03 02 05 01 04 01 06 01 03 01 F4 01 00 :17
8220 CD 78 84 CD 85 84 2A 1D 82 22 F2 E4 CD 95 84 CD :13
8230 5A 04 11 C7 82 26 12 2E 01 3E D8 CD 8C 88 CD CA :DD
8240 84 11 D3 82 26 06 2E 06 3E F8 CD 8C 88 CD CA 84 :AC
8250 11 E5 82 26 0A 2E 09 3E F8 CD 8C 88 CD CA 84 11 :52
8260 F6 82 26 0A 2E 0C 3E F8 CD 8C 88 CD CA 84 3E 28 :AA
8270 11 07 83 26 18 2E 18 D5 E5 F5 06 00 1A 87 28 04 :D1
8280 04 13 18 F8 F1 2C F5 C5 E5 CD F8 04 E1 C1 F1 24 :63
8290 10 F4 E1 D1 2C D5 CD F3 03 D1 1A 87 28 05 77 23 :E3
82A0 13 18 F7 AF 32 FF E4 32 FE E4 CD 87 96 CD 29 83 :5D
82B0 06 03 CD 70 88 D8 01 FE 7F 20 EF CD 95 84 CD 5A :43
82C0 04 CD 52 83 C3 F3 83 49 4E 54 45 52 43 45 50 54 :8D
82D0 4F 52 00 49 4E 54 45 52 43 45 50 54 40 41 4C 4C :68
82E0 40 54 48 45 00 45 4E 45 4D 59 38 53 40 46 49 47 :43
82F0 48 54 45 52 53 00 42 45 46 4F 52 45 40 54 49 4D :63
---------------------------------------------------------
Sum  CF F4 29 86 CA 7E C5 6D FA C2 D2 17 FE 1D 92 84 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8300 45 3B 53 40 55 50 00 43 4F 50 59 52 49 47 48 54 :71
8310 28 43 29 31 39 38 33 20 42 59 20 59 55 59 41 20 :AC
8320 54 41 4D 41 47 41 57 41 00 26 07 2E 10 CD F3 03 :71
8330 E5 21 00 E5 11 41 00 06 09 19 10 FD D5 C1 D1 3E :17
8340 08 D5 C5 ED 80 C1 D1 E5 21 78 00 19 EB E1 3D 20 :91
8350 F0 C9 AF D3 51 11 FF 30 21 D8 83 CD 62 83 CD 78 :3F
8360 84 C9 7E A7 C8 47 23 4E 07 30 05 CD 7C 83 18 03 :15
8370 CD A9 83 3A 67 EA CB AF D3 40 18 E6 E5 D5 CD 88 :1E
8380 83 D1 0D 20 F8 E1 23 C9 60 3A 67 EA C8 AF D3 40 :8E
8390 1B 7A B3 28 13 25 20 F0 60 3A 67 EA CB AF 1B 7A :82
83A0 83 28 05 25 20 F8 18 E0 C9 E5 D5 CD 85 83 D1 0D :78
83B0 20 F8 E1 23 C9 60 3A 67 EA CB EF D3 40 1B 7A 83 :E5
83C0 28 15 25 20 F8 60 3A 67 EA C8 AF D3 40 1B 7A 83 :3A
83D0 28 05 25 20 F8 18 DE C9 33 08 44 02 33 02 28 02 :09
83E0 33 01 28 01 33 08 44 02 33 02 28 02 33 01 28 01 :9A
83F0 20 07 00 CD 27 84 DB 09 FE FE CA 66 5C CD F4 88 :54
---------------------------------------------------------
Sum  03 7D 56 D6 54 6F 14 F7 77 9F A7 20 BE D1 33 90 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 CD 08 89 CD 89 94 CD 30 96 CD 87 96 CD 5D 91 CD :7D
8410 48 89 CD 11 92 CD 26 93 CD 2F 89 CD FA 93 3A F1 :D4
8420 E4 B7 CA 2C 82 18 CF 3E 01 32 FF E4 AF 32 FE E4 :11
8430 32 FA E4 32 F8 E4 21 00 00 22 F4 E4 3E 03 32 F1 :A0
8440 E4 AF 32 F0 E4 32 CF E4 3C 32 EF E4 AF 32 CD E4 :51
8450 32 CC E4 3E 04 32 C8 E4 AF 32 C7 E4 CD A2 86 CD :50
8460 D6 86 CD 31 87 CD 8A 87 CD D6 87 CD 4A 88 CD 55 :DA
8470 89 CD A1 89 CD F8 94 C9 21 7F 84 CD 43 08 C9 38 :E2
8480 30 2C 32 35 00 21 8C 84 CD 84 08 C9 30 2C 32 35 :D9
8490 2C 30 2C 31 00 21 9C 84 CD 51 09 C9 35 2C 30 2C :A7
84A0 31 00 06 19 68 E5 C5 F5 CD F8 04 F1 C1 E1 10 F4 :87
8480 25 0D 20 EE C9 0E 02 06 41 60 E5 C5 F5 CD F8 04 :28
84C0 F1 C1 E1 10 F4 2C 0D 20 EE C9 E5 D5 1A 87 28 1C :76
84D0 CD EF 84 D1 E1 13 24 24 24 24 18 EE E5 D5 1A 87 :26
84E0 28 0A CD EF 84 D1 E1 13 2C 2C 18 F0 D1 E1 C9 F5 :07
84F0 E5 3E 4C 8C 30 02 26 00 3E 17 BD 30 02 2E 00 26 :18
---------------------------------------------------------
Sum  20 71 8A 1D 8E D0 EF 73 61 66 90 88 AA 2A 59 18 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 00 11 78 00 CD 8D 86 D1 5A 16 00 19 E8 21 00 F3 :C2
8510 19 F1 D6 30 E5 5F 16 00 21 08 00 CD 8D 86 11 35 :89
8520 85 19 D1 01 04 00 ED 80 E5 21 74 00 19 EB E1 01 :71
8530 04 00 ED B0 C9 2E 22 22 0E 8F 88 88 0F 00 E0 00 :78
8540 00 00 F0 0F 00 20 22 E2 00 FF 99 99 08 22 22 22 :C2
8550 0E 99 99 F9 0F 2E 22 E2 00 23 22 FE 02 E0 22 22 :E3
8560 02 98 99 F9 0F 2E 22 22 00 FF 99 99 0F 22 22 22 :53
8570 0E 00 00 F0 0F 2E 22 22 0E FF 99 99 0F 2E 22 22 :3F
8580 0E 11 11 F1 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EE 00 :1E
8590 00 00 00 00 00 00 2C 0C 00 BC 88 B8 0C 00 00 00 :40
85A0 00 11 11 11 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :34
8580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 22 E2 :E4
85C0 00 FE 22 32 0E 2E 22 E2 00 FF 99 99 0F 2E 22 E2 :04
85D0 0E 8F 88 88 0E 2E 22 22 0E FF 88 88 0F 2E 22 22 :CB
85E0 02 FF 99 99 09 2E 22 22 02 FF 11 11 01 2E 22 22 :44
85F0 0E 8F 88 EA 0E 0E 00 00 0E FF 11 11 0F 00 E0 00 :49
---------------------------------------------------------
Sum  EC 89 18 11 EF 5C C5 DD 9A A6 84 32 02 4E 80 89 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8600 00 00 F0 0F 00 00 00 EE 00 C0 88 F9 00 0E 00 0E :4A
8610 00 FF 11 11 0F 0E 00 00 00 FF 88 88 08 2E E2 22 :87
8620 0E EF F0 00 0F 2E 22 22 0E EF 00 00 0F 2E 22 22 :EC
8630 0E 8F 88 88 0F 2E 22 22 0E FF 11 11 01 2E 22 22 :D0
8640 0E 47 C4 CC 0F 2E 22 E2 00 FF 11 11 0F 2E 22 22 :C8
8650 06 9D 99 F9 0F 22 E2 66 06 00 F0 00 00 0E 00 00 :B2
8660 0E FF 88 88 0F EE 00 00 0E F1 88 F8 00 0E E0 00 :87
8670 0E FF F8 88 0F 86 08 68 06 CC 12 22 0C 0E 00 00 :B2
8680 0E 11 F1 1F 01 26 22 6A 02 EC 9B 88 0C 44 4D 21 :81
8690 00 00 C8 3A C8 18 30 01 09 C8 21 C8 10 7A 83 20 :39
86A0 F1 C9 26 4F 0E 04 3E F8 CD A2 84 0E 02 3E A8 CD :2D
8680 A2 84 0E 05 3E F8 CD A2 84 0E 02 3E C8 CD A2 84 :68
86C0 2E 14 3E F8 CD 85 84 2E 16 3E D8 CD 85 84 2E 18 :24
86D0 3E F8 CD 85 84 C9 11 FF 86 26 46 2E 06 CD DC 84 :68
86E0 11 09 87 26 4C 2E 02 CD DC 84 11 18 87 26 05 2E :7C
86F0 13 CD CA 84 11 2A 87 26 01 2E 17 CD CA 84 C9 54 :94
---------------------------------------------------------
Sum  7D 9F A2 81 2F 41 C8 07 08 E6 44 3F 25 84 4A 46 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 49 4D 45 40 4C 45 46 54 00 45 4E 45 4D 59 40 43 :47
8710 4F 55 4E 54 00 45 50 54 4F 52 00 53 43 4F 52 45 :4C
8720 40 48 49 3D 53 43 4F 52 45 00 52 4F 55 4E 44 53 :65
8730 00 2E 01 CD 62 87 2E 13 CD 62 87 26 00 CD 75 87 :C8
8740 26 42 CD 75 87 3E 88 2E 01 CD 88 87 3E 11 2E 13 :92
8750 CD 88 87 3E F0 26 00 CD A7 87 3E 0F 26 42 CD A7 :54
8760 87 C9 26 01 06 41 3E 38 F5 C5 E5 CD F8 04 E1 C1 :3E
8770 F1 24 10 F4 C9 2E 01 06 13 3E 38 F5 C5 E5 CD F8 :04
8780 04 E1 C1 F1 2C 10 F4 C9 45 21 00 F3 11 78 00 87 :29
8790 ED 52 19 10 FD F5 06 F0 A0 77 23 F1 06 41 77 23 :5C
87A0 10 FC 06 0F A0 77 C9 4C 21 00 F3 11 78 00 87 19 :8A
87B0 06 00 09 06 11 77 19 10 FC C9 ED 5B F4 E4 26 01 :D2
87C0 2E 15 D5 CD E2 87 D1 2A F2 E4 B7 ED 52 D0 ED 53 :25
87D0 F2 E4 CD D6 87 C9 ED 58 F2 E4 26 25 2E 15 CD E2 :24
87E0 87 C9 E5 21 0D 88 06 05 36 40 23 10 F8 36 30 23 :23
87F0 36 00 28 28 E5 21 0A 00 CD 14 88 7D C6 30 E1 77 :D0
---------------------------------------------------------
Sum  27 C0 02 48 7C 13 84 E5 FA CD 95 54 CA E7 13 98 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8800 28 78 82 20 EF E1 11 0D 88 CD CA 84 C9 20 20 20 :32
8810 20 30 30 00 0E 00 0C 29 30 FC CD 43 88 E5 21 00 :8D
8820 00 E3 78 95 5F 7A 9C 57 3F 38 04 E8 19 E8 87 E3 :C3
8830 7D 17 6F 7C 17 67 E3 0D 28 05 CD 42 88 18 E3 E1 :8D
8840 EB C9 87 7C 1F 67 7D 1F 6F C9 26 39 2E 17 3A F1 :10
8850 E4 47 B7 3E 3C 20 04 06 01 3E 40 E5 C5 F5 CD EF :60
8860 84 F1 C1 E1 25 25 25 25 10 F1 3E 40 CD EF 84 C9 :33
8870 21 00 08 28 7C B5 20 FB 10 F6 C9 21 9C 88 3A FA :E8
8880 E4 0E 0A 06 30 91 38 03 04 18 FA 81 70 23 C6 30 :1E
8890 77 11 9C 88 26 1D 2E 17 CD CA 84 C9 30 30 00 3A :B2
88A0 CF E4 21 88 FE B7 28 0E 47 11 89 FF 3E E5 77 2B :EF
8880 3D 77 3C 19 10 F8 3E 20 77 28 77 C9 D5 E5 F5 06 :06
88C0 00 1A 87 28 04 04 13 18 F8 C8 20 C8 20 0E 02 F1 :FB
88D0 2C E5 C5 E5 C5 F5 CD F8 04 F1 C1 E1 24 10 F4 C1 :8A
88E0 E1 2C 0D 20 EC E1 D1 C9 11 A0 E3 21 B0 81 01 28 :80
88F0 00 ED 80 C9 21 FC E4 34 3A FB E4 FE 01 C0 D8 09 :57
---------------------------------------------------------
Sum  80 38 3F 1F A9 56 C3 34 85 69 F8 50 F6 07 A4 05 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8900 FE FF C0 AF 32 F8 E4 C9 3A C7 E4 87 C0 2A F4 E4 :A4
8910 ED 5B 1D 82 ED 52 D8 3E 01 32 C7 E4 21 F1 E4 34 :44
8920 CD 4A 88 CD 16 93 06 0A CD 70 88 CD 1E 93 C9 3E :6F
8930 11 11 79 F3 21 00 E5 01 41 00 D5 C5 ED B0 C1 D1 :9F
8940 E5 21 78 00 19 E8 E1 3D 20 F0 C9 3A F0 E4 FE 18 :9D
8950 D0 CD 16 93 C9 11 A0 E3 21 D8 81 01 28 00 ED B0 :E3
8960 21 50 E2 22 A0 E4 CD 4A 91 DD 21 50 E4 DD 36 00 :E6
```

してボーナス（4000点）を確実にもらっています．最後に質問！2回目以降の第1パターンはすべり台の下に犠牲になるサルがいなくて，どうしてもすべり落ちてしまいます．もうやだよー．Help me!!
（寺澤，見たか！）

INTERCEPTOR

INTERCEPTORプログラム・リスト

```
8970 01 DD 36 01 01 DD 36 02 01 DD E5 CD 9F 8B DD E1 :A3
8980 DD 36 00 01 DD 36 01 01 DD 36 02 00 06 0D C5 CD :E3
8990 AF 8A AF 47 0E 19 2A A0 E4 09 22 A0 E4 C1 10 EE :72
89A0 C9 11 A0 E3 21 00 82 01 07 00 ED B0 21 00 DE 22 :C6
89B0 A0 E4 DD 21 50 E4 06 0D C5 C5 CD 4A 91 C1 3E 0D :07
89C0 90 DD 36 00 01 DD 77 01 DD 36 02 00 DD E5 CD 9F :3C
89D0 8B DD E1 06 10 C5 DD 36 00 00 DD 36 01 02 DD 36 :60
89E0 02 00 DD E5 CD AF 8A DD E1 AF 47 0E 05 2A A0 E4 :3F
89F0 09 22 A0 E4 C1 10 DE C1 10 8E C9 21 00 82 22 A0 :4B
--------------------------------------------------------
Sum  8B 61 44 C2 D4 31 9A 02 77 92 25 84 06 FC 8D 13 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 E4 DD 21 50 E4 06 07 C5 C5 CD 4A 91 C1 3E 0E C8 :2D
8A10 20 90 DD 36 00 01 DD 77 01 DD 36 02 00 DD E5 CD :8D
8A20 9F 8B DD E1 DD 36 00 00 DD 36 01 40 DD 36 02 00 :64
8A30 DD E5 CD 9F 8B DD E1 DD 36 00 01 DD 36 01 40 DD :8C
8A40 36 02 01 DD E5 CD 9F 8B DD E1 06 20 C5 DD 36 00 :AE
8A50 01 DD 36 01 02 DD 36 02 00 DD E5 CD 9F 8B DD E1 :A3
8A60 DD 36 00 00 DD 36 01 02 DD 36 02 01 DD E5 CD AF :7D
8A70 8A DD E1 AF 47 0E 19 2A A0 E4 09 22 A0 E4 C1 10 :93
8A80 C8 C1 10 83 E5 D1 06 07 C5 D5 11 20 03 B7 ED 52 :A6
8A90 D1 E5 06 20 C5 7E 12 23 13 06 0C 3E 80 96 12 23 :02
8AA0 13 7E 12 23 13 10 F4 C1 10 EA E1 C1 10 DA C9 CD :8A
8AB0 9F 8B CD 7C 8C CD A1 8C C9 21 00 82 22 A0 E4 DD :18
8AC0 21 50 E4 06 07 0E FA C5 C5 CD 4A 91 C1 08 3E 01 :A4
8AD0 08 3E 0E CB 20 90 F5 81 4F F1 FE 0C 20 03 08 AF :69
8AE0 08 DD 36 00 01 DD 77 01 DD 36 02 00 CD 93 8B 06 :77
8AF0 20 DD 36 00 00 DD 36 01 02 DD 36 02 00 CD 93 8B :49
--------------------------------------------------------
Sum  BD C6 13 A6 CB BC FD 91 D7 6F F6 30 18 85 E6 75 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 CD 72 B8 CD B7 BB 0B DD 36 00 01 DD 36 01 02 DD :BB
8B10 77 02 0B CD 93 8B 10 D9 CD 7D 8B 06 20 C5 DD 36 :2B
8B20 00 00 DD 36 01 02 DD 36 02 01 CD 93 8B 18 13 C5 :07
8B30 DD 36 00 00 DD 36 01 02 DD 36 02 01 CD 93 B8 CD :F7
8B40 72 8B C1 CD B7 8B C5 08 DD 36 00 01 DD 36 01 02 :94
8B50 DD 77 02 DD E5 F5 CD AF 8A F1 0B DD E1 01 19 00 :E4
8B60 2A A0 E4 09 22 A0 E4 C1 10 C5 C1 05 C2 C7 8A C3 :8F
8B70 B4 8A 3E 06 B9 2B 06 ED 44 89 28 01 C9 0B 87 2B :FC
8B80 03 AF 08 C9 3C 08 C9 08 87 28 04 0D 0D 08 C9 0C :72
8B90 0C 08 C9 DD E5 08 F5 CD 9F 8B F1 0B DD E1 C9 F5 :08
8BA0 C5 D5 E5 DD 21 50 E4 21 53 E4 16 00 DD 5E 00 CB :25
8BB0 78 C2 CF 88 CB 23 19 E5 5E 23 56 26 00 DD 6E 01 :CC
8BC0 DD CB 02 46 2B 03 CD 40 BC 19 E8 E1 73 23 72 DD :7E
8BD0 21 A0 E3 FD 21 53 E4 11 00 E4 0B DD 7E 00 12 13 :76
8BE0 87 3C 08 DD 23 08 3D CA 39 BC 08 26 00 DD 6E 00 :1B
8BF0 CB 7D 2B 01 25 FD 46 01 FD 4E 00 09 EB 73 23 72 :21
--------------------------------------------------------
Sum  BD 48 EF 88 DD 74 61 4A 66 EA A8 83 9A 0E ED C1 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 23 E8 26 00 DD 6E 01 C8 7D 28 01 25 FD 46 03 FD :59
8C10 4E 02 09 EB 73 23 72 23 E8 26 00 DD 6E 02 C8 7D :15
8C20 2B 01 25 FD 46 05 FD 4E 04 09 EB 73 23 72 23 E8 :EF
8C30 06 00 0E 03 DD 09 C3 E5 88 08 00 E1 D1 C1 F1 C9 :65
8C40 F5 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 F1 C9 91 95 22 A1 95 C3 :40
8C50 6E 90 C0 87 28 09 FE 30 C0 2A 91 95 22 B2 95 DD :2A
8C60 CB FF 46 28 13 DD CB 00 46 20 0A DD C8 00 4E 20 :79
8C70 07 DD C8 00 C6 CD 55 88 C3 2C 84 C0 21 00 E4 46 :A0
8C80 0E 06 23 5E 23 56 3E 04 CB 23 CB 12 3D C2 88 8C :2E
8C90 72 2B 73 23 23 0D C2 B3 BC 0E 06 05 C2 83 8C 00 :1E
8CA0 C9 F5 C5 D5 E5 DD E5 FD E5 CD 6D BE AF 2A A0 E4 :06
8CB0 77 DD 21 60 E4 2A A0 E4 23 22 90 E4 21 00 E4 7E :A3
8CC0 3C 32 94 E4 23 22 92 E4 3A 94 E4 3D CA 64 8E 32 :7E
8CD0 94 E4 2A 92 E4 11 70 E4 06 00 0E 0C ED B0 AF 67 :50
8CE0 6F ED 5B 70 E4 ED 52 FA F9 BC AF 67 6F ED 5B 76 :0C
8CF0 E4 ED 52 FA F9 8C C3 50 8E 21 70 E4 11 7C E4 06 :2F
--------------------------------------------------------
Sum  87 C9 49 C7 E4 97 5C 79 D7 FF 78 3A 95 8A 52 37 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 00 0E 06 ED B0 CD BB BE 00 21 76 E4 11 7C E4 06 :86
8D10 00 0E 06 ED B0 DD 23 DD 23 CD 88 8E 00 DD 2B DD :79
8D20 28 DD 46 01 DD 4E 03 DD 70 05 DD 71 06 7B 00 81 :4C
8D30 CA 4C 8E 78 A1 C2 50 8E 7B FE 00 CA 91 8D 79 FE :32
8D40 00 CA 47 8D C3 86 BD 21 70 E4 11 7C E4 06 00 0E :9E
8D50 06 ED 80 21 76 E4 11 70 E4 06 00 0E 06 ED 80 21 :58
8D60 7C E4 11 76 E4 06 00 0E 06 ED B0 DD 7E 02 DD 77 :33
8D70 00 CD FD BE 00 7B FE 00 C2 50 8E DD 7E 02 DD 77 :1F
8D80 09 2A 92 E4 11 76 E4 06 00 0E 06 09 ED B0 C3 4D :E4
8D90 BE DD 7E 04 DD 77 00 CD FD BE 00 78 FE 00 C2 50 :21
8DA0 BE DD 7E 02 DD 77 09 2A 92 E4 11 76 E4 06 00 0E :67
8DB0 06 ED 80 C3 4D BE 2A 92 E4 11 70 E4 06 00 0E 0C :66
8DC0 ED B0 CD E6 8F 2A 7C E4 22 BB E4 22 70 E4 2A 7E :15
8DD0 E4 22 8A E4 22 72 E4 2A 80 E4 22 BC E4 22 74 E4 :B6
8DE0 2A 92 E4 11 76 E4 06 00 0E 06 ED B0 DD 7E 02 DD :FC
8DF0 77 00 CD FD 8E 00 7B FE 00 C2 50 BE DD 7E 02 DD :1F
--------------------------------------------------------
Sum  14 E2 2B 8A CB 44 BF 10 4A DD F4 B8 71 0D 27 82 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 77 0A 21 7C E4 11 82 E4 06 00 0E 06 ED 80 2A 92 :EC
8E10 E4 11 76 E4 0E 06 06 00 09 ED 80 21 B8 E4 11 70 :1D
8E20 E4 0E 06 06 00 ED B0 DD 7E 04 DD 77 00 CD FD 8E :A6
8E30 00 78 FE 00 C2 50 BE DD 7E 02 DD 77 09 21 B2 E4 :57
8E40 11 76 E4 06 00 0E 06 ED B0 C3 4D BE 00 CD B9 90 :D6
8E50 2A 92 E4 06 00 0E 0C 09 22 92 E4 DD 70 09 DD 70 :04
8E60 0A C3 CB BC FD E1 DD E1 E1 D1 C1 F1 C9 21 00 E4 :EF
8E70 7E B7 2B 06 00 0E 06 09 5E 23 56 C8 23 CB 12 72 :67
8E80 2B 73 09 3D C2 7B BE C9 D9 0B 06 00 4B 2A 7C E4 :2E
8E90 ED 58 80 E4 7A 2F 57 78 2F 5F 13 CD CD 8F C8 43 :FF
8EA0 28 02 CB C0 CB 4B 28 02 CB C1 ED 58 80 E4 2A 7C :D3
8EB0 E4 CD CD 8F C8 43 28 02 C8 C8 C8 48 28 02 C8 C9 :AC
8EC0 ED 58 7E E4 2A 7C E4 CD CD 8F C8 43 28 02 C8 D0 :30
8ED0 CB 48 28 02 C8 D1 ED 58 7E E4 2A 7C E4 7A 2F 57 :10
8EE0 78 2F 5F 13 CD CD 8F CB 43 28 02 C8 D8 C8 48 28 :5E
8EF0 02 C8 D9 DD 70 02 00 DD 71 01 D9 08 C9 3E 20 32 :7E
--------------------------------------------------------
Sum  58 30 55 4A 85 80 50 96 B9 C8 61 41 44 68 03 87 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 96 E4 3A 96 E4 3D 06 01 CA 75 8F 32 96 E4 3E 03 :2D
8F10 11 7C E4 FD 21 70 E4 FD 6E 00 FD 66 01 FD 4E 06 :03
8F20 FD 46 07 09 C8 2C C8 1D EB 73 23 72 23 E8 FD 23 :53
8F30 FD 23 3D C2 17 8F CD 88 8E D9 AF 81 C2 59 8F 80 :D8
8F40 CA 4A 8F DD 7E 00 90 C2 68 8F 21 7C E4 11 70 E4 :2D
8F50 06 00 0E 06 ED B0 C3 02 8F 21 7C E4 11 76 E4 0E :05
8F60 06 06 00 ED 80 C3 02 8F 06 00 00 21 7C E4 11 70 :05
8F70 E4 0E 06 ED 80 C9 E5 26 00 CB 7A 28 08 7A 2F 57 :DE
8F80 7B 2F 5F 13 24 7C 32 CB 8F 6A 26 00 53 5C 3A CC :8D
8F90 8F FE 00 CA 9C 8F C8 3D C8 1A C8 1B 3E 10 29 EB :B7
8FA0 29 EB D2 A6 8F 23 87 ED 42 13 F2 B0 8F 09 C8 83 :8F
8FB0 3D C2 9E 8F CB 3A C8 1B CB 38 30 01 1C 3A C8 8F :FE
8FC0 C8 47 28 04 7B ED 44 5F E1 00 C9 01 01 AF ED 52 :E3
8FD0 5F F2 D9 8F 1E 02 CD 40 8C 94 20 09 3E FC A5 20 :2E
8FE0 04 C8 88 CB C3 C9 C5 D5 E5 08 3E 0F 08 08 3D C2 :94
8FF0 FE 8F 08 33 33 33 33 C1 33 33 00 C3 50 8E 08 3E :6F
--------------------------------------------------------
Sum  F7 94 68 BE 5B F7 44 61 9A DD AF DC C8 FA 7C A0 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 03 11 7C E4 FD 21 70 E4 FD 6E 00 FD 66 01 FD 4E :00
9010 06 FD 46 07 09 CB 2C C8 1D E8 73 23 72 23 E8 FD :36
9020 23 FD 23 3D 20 E2 00 06 00 2A 7C E4 ED 58 B0 E4 :8E
9030 7A 2F 57 78 2F 5F 13 AF ED 52 F2 3F 90 CB C0 ED :43
9040 5B 80 E4 2A 7C E4 AF ED 52 F2 4E 90 CB C8 ED 5B :E2
9050 7E E4 2A 7C E4 AF ED 52 F2 5D 90 CB D0 ED 58 7E :1A
9060 E4 2A 7C E4 7A 2F 57 78 2F 5F 13 AF ED 52 F2 73 :DD
9070 90 CB D8 3E 00 00 80 28 3B DD 7E 05 A0 20 1B 00 :8F
9080 7B DD 77 06 2A 7C E4 22 76 E4 2A 7E E4 22 78 E4 :E2
9090 2A 80 E4 22 7A E4 00 C3 ED BF 7B DD 77 05 2A 7C :C4
90A0 E4 22 70 E4 2A 7E E4 22 72 E4 2A 80 E4 22 74 E4 :66
90B0 00 C3 ED 8F E1 D1 C1 C9 77 08 D9 2A 90 E4 ED 4B :A9
90C0 70 E4 ED 5B 72 E4 AF 32 CC 8F CD 76 8F 78 C6 40 :81
90D0 77 23 ED 48 70 E4 ED 58 74 E4 3E 01 32 CC BF CD :5F
90E0 76 8F 3E 20 93 77 DD 7E 09 CD 28 91 23 ED 4B 76 :28
90F0 E4 ED 58 78 E4 AF 32 CC BF CD 76 BF 78 C6 40 77 :8E
--------------------------------------------------------
Sum  8A 58 C9 44 37 BC 56 ED D9 CC 9E EE A8 98 60 F1 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 23 ED 4B 76 E4 ED 58 7A E4 3E 01 32 CC 8F CD 76 :6A
9110 8F 3E 20 93 77 DD 7E 0A CD 28 91 23 22 90 E4 2A :C5
9120 A0 E4 7E 3C 77 D9 0B C9 FE 00 C8 C8 47 CA 32 91 :C4
9130 36 40 CB 4F CA 39 91 36 00 C8 57 28 CA 41 91 36 :79
9140 B0 CB 5F CA 48 91 36 00 23 C9 AF 21 53 E4 06 06 :82
9150 77 23 10 FC 21 69 E4 36 00 23 36 00 C9 3A FE E4 :8B
9160 FE 04 20 58 CD EF 91 2A FB E4 AF 8C 20 03 8D 28 :43
9170 F3 3A F8 E4 21 F7 E4 A6 20 45 21 D0 E4 3A F6 E4 :F9
9180 47 AF 57 1E 03 BE 2B 05 19 10 FA 18 32 ED 58 F8 :06
9190 E4 3E 07 A2 87 20 01 3C 5F 3E 07 C8 42 28 02 C8 :B5
91A0 27 93 E5 47 AF BB 21 00 82 28 06 11 20 03 19 10 :A8
91B0 FD AF 57 1E 19 ED 52 EB E1 36 21 23 73 23 72 21 :EB
91C0 D0 E4 3A F6 E4 47 AF BE 2B 1E E5 23 5E 23 56 67 :08
91D0 2E 19 19 EB E1 E5 35 2B 0D 23 73 23 72 21 A0 E4 :4B
91E0 73 23 72 CD 58 98 E1 AF 57 1E 03 19 10 D9 C9 C5 :60
91F0 D5 2A F8 E4 7C AD C8 07 6F C8 2C CB 2D ED 5F 85 :05
--------------------------------------------------------
Sum  05 F4 92 50 11 B0 2D 51 F0 1C 15 39 33 CA 31 E6 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 6F 7C CE 00 E6 3F 67 4E 23 66 69 22 FB E4 D1 C1 :15
9210 C9 3A FE E4 E6 00 20 1D 21 CE E4 D8 00 FE EF 2B :C8
9220 06 FE 8F 2B 0A 1B 0E 7E FE 00 2B 09 35 18 06 7E :99
9230 FE 0C 28 01 34 21 D0 E4 3A F6 E4 47 7E 87 28 06 :FA
9240 FE 04 30 02 18 07 23 23 23 10 F1 18 45 CD AD 92 :26
9250 21 CD E4 3A CE E4 4F 3E 06 8A 20 11 3E F7 81 06 :FB
9260 07 B8 2B 05 3C 10 FA 18 29 36 01 1B 25 3E 08 8A :EA
9270 20 11 3E FB B1 06 05 8B 2B 05 3C 10 FA 18 13 36 :82
9280 01 1B 0F 3E F9 81 06 03 88 2B 05 3C 10 FA 1B 02 :31
9290 36 01 21 50 E2 11 19 00 3A CE E4 47 87 28 03 19 :E2
92A0 10 FD EB 21 A0 E4 73 23 72 CD 5B 9B C9 E5 23 7E :B4
92B0 23 66 6F 01 00 B2 ED 42 AF 01 20 03 3C ED 42 30 :4B
92C0 F8 3D E1 46 11 FE 02 21 FF E4 4E 21 FA 06 0C 0D :FC
92D0 28 0E FE 06 20 03 CD 0F 93 FE 07 20 03 CD 0F 93 :63
92E0 FE 07 3B 05 CD 0F 93 D6 07 CB 27 B5 93 6F 7C 92 :15
92F0 67 1B 12 AF B9 2B 0E 3E FA 8D 2B 05 ED 44 8D 20 :5F
--------------------------------------------------------
Sum  74 43 E0 F6 DF D9 C5 AD 9F 5D AF 87 96 45 0B 10 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 04 7B ED 44 5F 7C B2 67 7D 83 6F 10 E6 EB C9 F5 :82
9310 7B ED 44 5F F1 C9 3A 67 EA CB EF D3 40 C9 3A 67 :87
9320 EA C8 AF D3 40 C9 CD 1E 93 3A CC E4 87 20 33 3A :EC
9330 F8 E4 B7 C0 DB 09 FE BF C0 AF 3C 32 FB E4 CD 16 :96
9340 93 3E 10 32 CC E4 11 50 00 21 00 DE 87 ED 52 3A :53
9350 CE E4 32 CB E4 47 04 19 10 FD 22 C9 E4 21 CC E4 :A4
9360 18 0F 2A C9 E4 11 05 00 19 22 C9 E4 21 CC E4 35 :02
9370 CB 3A F6 E4 47 3E 11 96 21 D0 E4 F5 BE 30 08 C6 :8E
9380 05 8E 3B 03 F1 1B 13 F1 23 23 23 10 EE 2A C9 E4 :49
9390 22 A0 E4 CD 58 98 CD 1E 93 C9 C5 CD AD 92 2E FA :A6
93A0 3A CB E4 B5 6F E5 21 CC E4 3E 18 96 CB 27 E1 67 :B9
93B0 BA 20 07 7D B8 28 10 C1 18 D3 7D 3D 06 03 B8 28 :A3
93C0 06 3C 10 FA C1 18 C6 CD 16 93 AF 32 CC E4 67 3A :93
```


▶とうとう私にも遅い春がやってきました。いままでの暗い青春に別れを告げます。これからは残された高校生活を彼女と2人でENJOYしていきたいと思います。話は変わって覆面算について少し…。これは私にとって簡単すぎるのか，いままでI/Oプラザに出ていたものはすべて10分足らず（自分の頭だけ）で解いてしまいましたが，しかし，この私でも頭を悩ませた問題がありました。友人のJ君が作ったものですが，あまりにしゃくにさわったので発表します。

INTERCEPTORプログラム・リスト

```
93D0 C8 E4 6F ED 5B F4 E4 19 22 F4 E4 CD BA B7 21 CF :4C
93E0 E4 35 CD 9F 88 C1 3A F6 E4 3C 90 47 21 D0 E4 11 :D8
93F0 03 00 AF ED 52 19 10 FD 77 C9 3A CD E4 B7 20 05 :1E
-------------------------------------------------------
Sum  75 20 F8 25 82 34 B7 1F 49 D0 0F 3C 49 9A 2C 51 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 3A F0 E4 87 C0 06 04 C5 CD 60 94 CD 7F 94 CD 2F :F1
9410 89 CD 9A 94 C1 10 F0 21 F1 E4 35 F5 CD 4A 88 CD :D1
9420 B8 96 CD 2F B9 F1 20 1F 26 10 2E 09 11 3D 94 3E :93
9430 F8 CD 8C 88 CD CA 84 06 A0 CD 70 88 C9 47 41 4D :2D
9440 45 40 4F 56 45 52 00 AF 32 CD E4 32 CC E4 3A F0 :5F
9450 E4 87 20 08 3E C8 32 F0 E4 CD 4A 96 CD C0 95 C9 :67
9460 11 79 F3 21 00 E5 06 11 C5 D5 06 41 7E 2F 12 23 :5D
9470 13 10 F9 D1 E5 21 78 00 19 E8 E1 C1 10 EA C9 06 :DA
9480 A0 3A 67 EA C8 EF D3 40 48 0D 20 FD 3A 67 EA C8 :C0
9490 AF D3 40 48 0D 20 FD 10 E8 C9 06 A0 50 14 3A 67 :A0
94A0 EA CB EF D3 40 7A 90 3D 20 FD 3A 67 EA CB AF D3 :F3
9480 40 7A 90 3D 20 FD 10 E6 C9 3A CF E4 87 C0 CD 87 :18
94C0 96 CD 11 92 CD 2F 89 21 F0 E4 16 00 3A 1C B2 5F :CD
94D0 AF BE 28 27 35 E5 2A F4 E4 19 22 F4 E4 D5 CD 4A :D7
94E0 96 CD 16 93 06 01 CD 70 B8 CD 8A 87 CD 1E 93 06 :6A
94F0 01 CD 70 88 CD 08 89 D1 E1 18 D5 CD 88 96 CD 2F :DD
-------------------------------------------------------
Sum  18 17 47 68 4C 94 C1 B4 CE 6A 72 4D 1E CA 23 D3 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 89 CD E8 88 11 27 95 26 3D 2E 0C 3E 80 CD 8C 88 :FF
9510 11 29 95 26 06 2E 0C 3E 82 CD 8C 88 24 3E F8 CD :2D
9520 8C 88 CD CA 84 18 10 01 00 4A 55 53 54 40 41 40 :8F
9530 4D 4F 4D 45 4E 54 00 3A FF E4 B7 28 58 11 81 95 :48
9540 26 10 2E 04 3E D8 CD 8C 88 CD CA 84 21 FA E4 34 :DD
9550 E5 CD 78 88 CD F8 89 AF 32 FF E4 E1 7E 21 08 82 :D4
9560 8E 30 06 23 23 23 23 18 F7 23 7E 32 EE E4 23 7E :D5
9570 32 F7 E4 23 7E 32 F6 E4 21 CB E4 3E 01 86 77 18 :D8
9580 2F 53 45 43 54 49 4F 4E 40 31 00 53 45 43 54 49 :2D
9590 4F 4E 40 32 00 11 8B 95 26 10 2E 04 3E D8 CD 8C :47
95A0 88 CD CA 84 CD 89 8A AF 3C 32 FF E4 21 EE E4 35 :D8
9580 3E C8 32 F0 E4 CD 4A 96 3E 19 32 CF E4 CD 9F 88 :E9
95C0 06 0A 21 D0 E4 AF 77 23 23 23 10 FA 11 22 96 26 :6D
95D0 07 2E 0C CD CA 84 26 06 2E 0C 11 14 96 3E 80 CD :08
95E0 8C 88 24 3E 58 CD 8C 88 CD CA 84 06 A0 CD 70 88 :95
95F0 CD 88 96 CD 2F 89 3E 06 32 CE E4 11 29 95 26 07 :C7
-------------------------------------------------------
Sum  78 B2 92 20 CF 52 65 E5 C0 33 CC 45 D6 79 4C 8A :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 2E 0C 3E 88 CD 8C 88 11 81 95 26 10 2E 04 3E B8 :C6
9610 CD BC 88 C9 40 40 40 40 52 45 41 44 59 40 40 40 :0F
9620 40 00 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 00 :80
9630 3A EF E4 3D 87 32 EF E4 20 10 3A EE E4 32 EF E4 :47
9640 3A F0 E4 87 28 04 3D 32 F0 E4 3A F0 E4 5F 16 00 :87
9650 21 08 00 CD 14 88 43 4D 21 84 FE 78 87 2B 08 3E :65
9660 87 11 89 FF 77 28 77 19 10 FA 79 11 89 FF 87 28 :4D
9670 06 C6 7F 77 2B 77 19 11 00 F3 E5 87 ED 52 E1 38 :75
9680 05 3E 20 77 2B 77 C9 21 FE E4 34 C8 5E 28 02 C8 :9A
9690 9E CD 88 96 3A FF E4 FE 00 20 0F 3D 32 FD E4 CD :23
96A0 C9 96 CD 43 97 CD 62 97 18 10 CD 62 97 AF 32 FD :98
96B0 E4 CD C9 96 CD 14 97 CD 90 97 C9 21 00 E5 5D 54 :FC
96C0 13 36 00 01 50 04 ED B0 C9 21 00 81 AF 57 3A FE :E4
96D0 E4 C8 27 C8 27 C8 27 5F 19 E8 21 49 E7 01 41 00 :80
96E0 1A FE 00 C8 3D FE 04 38 05 D6 04 09 18 F7 06 11 :65
96F0 FE 00 28 05 C8 00 3D 18 F7 48 06 41 79 A6 3A FD :27
-------------------------------------------------------
Sum  8C F3 96 77 2A C0 02 00 D8 54 78 51 0A 3C 96 6F :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 E4 2B 04 2F 32 FD E4 FE 00 28 03 79 86 77 23 10 :54
9710 E8 13 18 C6 21 49 E7 01 41 00 AF ED 42 ED 42 11 :8D
9720 1C 00 19 11 08 00 E8 19 3E 22 08 3E 1D 08 77 12 :A6
9730 18 23 0F 30 08 37 3F ED 42 E8 ED 42 E8 08 3D 20 :94
9740 EC 08 C9 21 49 E7 11 40 81 1A FE FF 20 09 13 1A :4D
9750 4F 06 00 09 13 18 F2 FE 00 28 06 B6 77 23 13 18 :22
9760 E8 C9 21 49 E7 01 1C 00 09 11 08 00 E8 19 01 41 :87
9770 00 3E 11 08 3E 1D 08 F5 86 77 EB F1 F5 86 77 F1 :C8
9780 E8 18 23 07 30 04 09 EB 09 E8 08 3D 20 EB 08 C9 :6A
9790 DD 21 70 81 AF 57 3A FE E4 CB 27 C8 27 C8 27 5F :46
97A0 DD 19 21 49 E7 01 41 00 AF ED 42 ED 42 11 1C 00 :C3
97B0 19 11 08 00 EB 19 E5 D5 DD 7E 00 FE 00 CA 58 9B :03
97C0 F5 08 F1 3C C8 2F CB 27 C6 06 08 F5 3D C8 2F 47 :5D
97D0 AF B8 3E 1E 28 14 0F 30 0D 2F C5 01 41 00 87 ED :25
97E0 42 E8 ED 42 EB C1 18 23 10 EC 4F F1 C8 2F 3E 0F :C9
97F0 30 06 2F F5 79 2F 4F F1 F5 A1 F5 E8 86 77 E8 F1 :C1
-------------------------------------------------------
Sum  FD 8A 46 13 EC 42 C9 61 52 E2 20 51 FF 6E 69 A8 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 F5 0F 0F 0F 0F 86 77 06 08 F1 0F 30 03 08 3D 0B :EC
9810 10 F8 01 41 00 0B FE 00 28 35 FE 04 38 14 09 E8 :EF
9820 09 E8 D6 04 08 F1 F5 EB 86 77 E8 F1 F5 2F B6 77 :01
9830 18 E3 09 E8 09 E8 47 08 F1 F5 2F 07 10 FD 4F F1 :98
9B40 A1 F5 E8 86 77 F1 EB 0F 0F 0F 0F B6 77 F5 08 F1 :E1
9850 08 DD 23 D1 E1 C3 86 97 D1 E1 C9 F5 C5 D5 E5 DD :96
9B60 E5 DD 2A A0 E4 DD 46 00 04 DD 23 10 07 DD E1 E1 :4D
9870 D1 C1 F1 C9 DD 56 00 DD 5E 01 DD 66 02 DD 6E 03 :4E
9BB0 C5 CD 8D 9B C1 DD 23 DD 23 DD 23 1B DC 7C 92 CA :44
9B90 66 99 30 03 EB ED 44 47 7D 93 CA 7E 99 3B 5D 4F :6A
9BA0 B8 30 26 CD 96 99 04 C8 40 2B 12 10 06 0E 00 CD :44
9B80 B3 99 C9 2B 7E B9 F2 BA 9B 0D CD B3 99 05 7E 89 :1D
9BC0 F2 C4 9B 0D CD B3 99 1B E2 7B 41 4F CD 96 99 04 :76
9BD0 C8 40 2B 12 10 06 0E 00 CD 83 99 C9 2B 7E B9 F2 :9F
9BE0 E3 9B 0D CD F2 9B 05 7E B9 F2 ED 9B 0D CD F2 98 :F6
9BF0 1B E2 7B 41 4F CD B3 99 7B 41 4F C9 ED 44 4F 5D :C9

-------------------------------------------------------
Sum  D3 F2 09 EF 17 88 54 54 71 63 E1 1F 8B 88 87 97 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 88 30 2E CD 96 99 78 F5 06 00 05 C8 47 20 16 04 :D6
9910 F1 88 20 06 0E 00 CD B3 99 C9 F5 2B 7E B9 F2 22 :2A
9920 99 0D CD B3 99 04 7E 89 F2 2C 99 0D CD B3 99 18 :EF
9930 DE 78 41 4F CD 96 99 79 0E 00 F5 F5 04 CB 40 28 :8A
9940 16 10 07 F1 F1 4F CD F2 98 C9 28 F1 BE 3B 04 28 :8C
9950 02 3D 0C F5 CD F2 98 05 F1 BE 38 04 28 02 3D 0C :FA
9960 F5 CD F2 98 1B DB 47 78 95 30 04 ED 44 18 01 5D :71
9970 4F 0C 0D 20 04 CD B3 99 C9 CD B3 99 18 F4 4F 7A :5C
99B0 94 30 04 ED 44 18 01 54 47 04 05 20 04 CD 83 99 :F3
9990 C9 CD 83 99 1B F4 D5 AF 57 21 22 9A 78 C8 3F 5F :87
99A0 19 1E 41 79 ED 52 19 8E 30 FC ED 52 23 8E 28 01 :7C
9980 19 D1 C9 C5 D5 E5 7B 82 06 00 C8 3F 57 30 02 C8 :90
99C0 D0 79 83 C8 3F 30 02 CB C0 C8 3F 4F 30 02 CB C8 :81
99D0 58 D5 21 00 E5 AF 57 1E 41 41 04 ED 52 19 10 FD :42
99E0 D1 4A 09 78 FE 00 20 04 CB C6 18 32 FE 01 20 04 :8F
99F0 C8 CE 18 2A FE 02 20 04 CB D6 18 22 FE 03 20 04 :FF
-------------------------------------------------------
Sum  CF E5 F4 A7 22 40 8B 19 F1 42 F4 4E 4C 42 A9 02 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 CB DE 18 1A FE 04 20 04 C8 E6 18 12 FE 05 20 04 :03
9A10 C8 EE 18 0A FE 06 20 04 CB F6 18 02 C8 FE E1 D1 :59
9A20 C1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8A
9A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A40 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0E
9A50 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
9A60 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :05
9A70 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
9A80 01 01 01 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :1D
9A90 02 02 02 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 03 03 03 :27
9AA0 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 :12
9AB0 01 01 01 01 01 01 01 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :19
9AC0 02 02 02 02 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :2C
9AD0 03 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 05 05 :41
9AE0 05 05 05 05 05 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 :1F
9AF0 01 01 01 02 02 02 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 :21
-------------------------------------------------------
Sum  6C A8 47 3C 12 18 51 1A A8 EF 45 29 DF 19 19 ED :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 03 03 03 03 03 04 04 04 04 04 04 04 04 04 05 05 :3D
9810 05 05 05 05 05 05 05 05 06 06 06 06 06 06 06 06 :58
9820 06 07 07 07 07 07 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 :2F
9830 01 02 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 03 03 03 04 :28
9840 04 04 04 04 04 04 05 05 05 05 05 05 05 06 06 06 :4D
9850 06 06 06 06 06 07 07 07 07 07 07 07 08 08 08 08 :6F
9860 08 08 08 09 09 09 09 00 00 00 01 01 01 01 01 01 :42
9B70 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 03 03 04 04 04 04 :2E
9880 04 05 05 05 05 05 05 06 06 06 06 06 06 07 07 07 :58
9B90 07 07 07 08 08 08 08 08 08 09 09 09 09 09 09 0A :85
98A0 0A 0A 0A 0A 0A 08 08 08 00 00 01 01 01 01 01 02 :5A
98B0 02 02 02 02 03 03 03 03 03 04 04 04 04 04 05 05 :35
98C0 05 05 05 06 06 06 06 06 07 07 07 07 07 08 08 08 :68
98D0 08 08 09 09 09 09 09 0A 0A 0A 0A 0A 08 0B 08 08 :9B
9BE0 08 0C 0C 0C 0C 0C 0D 0D 0D 00 00 01 01 01 01 02 :74
9BF0 02 02 02 02 03 03 03 03 04 04 04 04 05 05 05 05 :38
-------------------------------------------------------
Sum  54 58 59 5C 5E 61 5D 56 4F 44 47 48 4C 4F 51 55 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 05 06 06 06 06 07 07 07 07 08 08 08 08 08 09 09 :73
9C10 09 09 0A 0A 0A 0A 0B 08 0B 08 0C 0C 0C 0C 0C 0D :AF
9C20 0D 0D 0D 0E 0E 0E 0E 0F 0F 0F 00 00 01 01 01 01 :90
9C30 02 02 02 03 03 03 03 04 04 04 04 05 05 05 05 06 :3C
9C40 06 06 06 07 07 07 08 08 08 08 09 09 09 09 0A 0A :7F
9C50 0A 0A 08 08 0B 0B 0C 0C 0C 0D 0D 0D 0D 0E 0E 0E :C2
9C60 0E 0F 0F 0F 0F 10 10 10 10 11 11 00 00 01 01 01 :AF
9C70 02 02 02 03 03 03 03 04 04 04 05 05 05 05 06 06 :3E
9C80 06 07 07 07 08 08 08 08 09 09 09 0A 0A 0A 0A 0B :89
9C90 0B 08 0C 0C 0C 0D 0D 0D 0D 0E 0E 0E 0F 0F 0F 0F :D4
9CA0 10 10 10 11 11 11 12 12 12 12 13 13 00 00 01 01 :D3
9C80 01 02 02 02 03 03 03 04 04 04 05 05 05 06 06 06 :3D
9CC0 07 07 07 08 08 08 09 09 09 0A 0A 0A 08 08 08 0C :93
9CD0 0C 0C 0D 0D 0D 0E 0E 0E 0E 0F 0F 0F 10 10 10 11 :E5
9CE0 11 11 12 12 12 13 13 13 14 14 14 15 15 00 01 01 :F9
9CF0 01 02 02 02 03 03 03 04 04 04 05 05 06 06 06 07 :3F
-------------------------------------------------------
Sum  84 B9 8E 94 97 9C A1 A6 A8 AE A5 97 89 77 7C 82 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 07 07 08 0B 08 09 09 09 0A 0A 0B 0B 0B 0C 0C 0C :9A
9D10 0D 0D 0D 0E 0E 0E 0F 0F 10 10 10 11 11 11 12 12 :F6
9D20 12 13 13 13 14 14 15 15 15 16 16 16 17 17 00 01 :23
9D30 01 01 02 02 03 03 03 04 04 04 05 05 06 06 06 07 :3E
9D40 07 08 08 08 09 09 09 0A 0A 0B 0B 08 0C 0C 0D 0D :A1
9D50 0D 0E 0E 0F 0F 0F 10 10 10 11 11 12 12 12 13 13 :04
9D60 14 14 14 15 15 16 16 16 17 17 17 18 18 19 19 00 :4F
9D70 01 01 01 02 02 03 03 04 04 05 05 06 06 06 07 :3C
9D80 07 08 08 09 09 09 0A 0A 0B 0B 0C 0C 0C 0D 0D 0E :A8
9D90 0E 0E 0F 0F 10 10 11 11 11 12 12 13 13 13 14 14 :12
9DA0 15 15 16 16 16 17 17 18 1B 1B 19 19 1A 1A 18 1B :7E
9DB0 00 01 01 02 02 02 03 03 04 04 05 05 06 06 07 07 :3A
9DC0 07 0B 0B 09 09 0A 0A 0B 08 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0E :AC
9DD0 0F 0F 10 10 10 11 11 12 12 13 13 14 14 14 15 15 :20
9DE0 16 16 17 17 18 18 19 19 19 1A 1A 1B 1B 1C 1C 1D :94
9DF0 1D 00 01 01 02 02 03 03 04 04 05 05 06 06 06 07 :54
-------------------------------------------------------
Sum  C3 AC B3 BA C0 C6 CE D4 DA E0 EB EE F6 FA EB D8 :47
```

GENERATION＋MESSENGER＝GOMENNASAI
はたして何人解くことができるでしょうか。P.S.全国の6001ユーザーの皆さん，mkIIが出ても，めげずに頑張りましょう。/

(TAMAE命のCOOKY. FAT)

INTERCEPTORプログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 07 08 08 09 09 0A 0A 0B 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0E 0F :B0
9E10 0F 10 10 11 11 12 12 13 13 13 14 14 15 15 16 16 :2C
9E20 17 17 18 18 19 19 1A 1A 1B 1B 1C 1C 1D 1D 1E 1E :A8
9E30 1F 1F 00 01 01 02 02 03 03 04 04 05 05 06 06 07 :6F
9E40 07 08 08 09 09 0A 0A 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0E 0F 0F :B4
9E50 10 10 11 11 12 12 13 13 14 14 15 15 16 16 17 17 :38
9E60 18 18 19 19 1A 1A 1B 1B 1C 1C 1D 1D 1E 1E 1F 1F :88
9E70 20 20 21 00 01 01 02 02 03 04 04 05 05 06 06 07 :8F
9E80 07 08 08 09 09 0A 0B 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0E 0F 0F :85
9E90 10 11 11 12 12 13 13 14 14 15 15 16 17 17 18 18 :42
9EA0 19 19 1A 1A 1B 1B 1C 1C 1D 1E 1E 1F 1F 20 20 21 :CC
9EB0 21 22 22 23 00 01 01 02 03 03 04 04 05 05 06 07 :81
9EC0 07 08 08 09 09 0A 0B 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0F 0F 10 :87
9ED0 10 11 11 12 13 13 14 14 15 16 16 17 17 18 18 19 :4A
9EE0 1A 1A 1B 1B 1C 1C 1D 1E 1E 1F 1F 20 20 21 22 22 :DE
9EF0 23 23 24 24 25 00 01 02 02 03 03 04 05 05 06 06 :D8
-------------------------------------------------------
Sum  40 48 30 18 FD E0 EA F2 FC 04 0C 14 1E 25 2F 36 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 07 08 08 09 09 0A 08 0B 0C 0C 0D 0E 0E 0F 0F 10 :88
9F10 11 11 12 12 13 14 14 15 15 16 17 17 18 18 19 1A :52
9F20 1A 1B 1C 1C 1D 1D 1E 1F 1F 20 20 21 22 22 23 23 :EE
9F30 24 25 25 26 26 27 00 01 02 02 03 03 04 05 05 06 :00
9F40 07 07 08 09 09 0A 0A 0B 0C 0C 0D 0E 0E 0F 10 10 :B7
9F50 11 11 12 13 13 14 15 15 16 17 17 18 18 19 1A 1A :59
9F60 1B 1C 1C 1D 1E 1E 1F 1F 20 21 21 22 23 23 24 25 :FD
9F70 25 26 26 27 28 28 29 00 01 02 02 03 04 04 05 06 :2C
9F80 06 07 08 08 09 0A 0A 0B 0C 0C 0D 0E 0E 0F 10 10 :85
9F90 11 12 12 13 14 14 15 16 16 17 18 18 19 1A 1A 1B :60
9FA0 1C 1C 1D 1E 1E 1F 20 20 21 22 22 23 24 24 25 26 :0B
9FB0 26 27 28 28 29 2A 2A 2B 00 01 02 02 03 04 05 05 :58
9FC0 06 07 07 08 09 09 0A 0B 0C 0C 0D 0E 0E 0F 10 10 :83
9FD0 11 12 12 13 14 15 15 16 17 17 18 19 19 1A 18 1C :65
9FE0 1C 1D 1E 1E 1F 20 20 21 22 23 23 24 25 25 26 27 :18
9FF0 27 28 29 2A 2A 2B 2C 2C 2D 00 01 02 03 03 04 05 :8E
-------------------------------------------------------
Sum  61 6D 76 81 8B 96 78 59 3A 16 20 2C 36 3F 4C 56 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 05 06 07 08 08 09 0A 0B 0B 0C 0D 0D 0E 0F 10 10 :AE
A010 11 12 13 13 14 15 15 16 17 18 18 19 1A 18 1B 1C :69
A020 1D 1E 1E 1F 20 20 21 22 23 23 24 25 26 26 27 28 :25
A030 28 29 2A 2B 28 2C 2D 2E 2E 2F 00 01 02 03 03 04 :C2
A040 05 06 06 07 08 09 09 0A 08 0C 0D 0D 0E 0F 10 10 :AA
A050 11 12 13 13 14 15 16 16 17 18 19 19 1A 1B 1C 1C :6C
A060 1D 1E 1F 20 20 21 22 23 23 24 25 26 26 27 28 29 :30
A070 29 2A 2B 2C 2C 2D 2E 2F 2F 30 31 00 01 02 03 04 :FA
A080 04 05 06 07 08 08 09 0A 0B 0B 0C 0D 0E 0F 0F 10 :A4
A090 11 12 13 13 14 15 16 17 17 18 19 1A 1A 1B 1C 1D :6F
A0A0 1E 1E 1F 20 21 22 22 23 24 25 26 26 27 28 29 2A :3A
A0B0 2A 28 2C 2D 2D 2E 2F 30 31 31 32 33 00 01 02 03 :35
A0C0 04 05 05 06 07 08 09 09 0A 0B 0C 0D 0E 0E 0F 10 :9E
A0D0 11 12 12 13 14 15 16 17 17 18 19 1A 18 1C 1C 1D :70
A0E0 1E 1F 20 20 21 22 23 24 25 25 26 27 28 29 29 2A :42
A0F0 28 2C 2D 2E 2E 2F 30 31 32 33 33 34 35 00 01 02 :74
-------------------------------------------------------
Sum  72 81 8D 99 A3 81 8E CC D6 E2 C0 9A 74 4C 57 64 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 03 04 05 06 06 07 08 09 0A 0B 0C 0C 0D 0E 0F 10 :97
A110 11 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1D :70
A120 1E 1F 20 21 22 23 23 24 25 26 27 28 29 29 2A 28 :48
A130 2C 2D 2E 2E 2F 30 31 32 33 34 34 35 36 37 00 01 :B5
A140 02 03 04 05 06 07 08 08 09 0A 08 0C 0D 0E 0F 0F :8E
A150 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E :70
A160 1E 1F 20 21 22 23 24 25 26 26 27 28 29 2A 2B 2C :51
A170 2D 2E 2E 2F 30 31 32 33 34 35 35 36 37 38 39 00 :FA
A180 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 08 08 0C 0D 0E 0F :83
A190 10 11 12 13 14 15 15 16 17 18 19 1A 18 1C 1D 1E :6E
A1A0 1F 20 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 28 28 2C :58
A1B0 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 36 37 38 39 3A 3B :42
A1C0 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 08 0C 0D 0E 0F :78
A1D0 10 11 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 18 1C 1D 1E :6A
A1E0 1F 20 21 22 23 23 24 25 26 27 28 29 2A 28 2C 2D :5D
A1F0 2E 2F 30 31 32 33 34 34 35 36 37 39 39 3A 38 3C :4F
-------------------------------------------------------
Sum  75 84 91 A0 AF BE CC DA E8 F7 04 12 22 31 08 DC :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A200 3D 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 08 0C 0D 0E :A6
A210 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 18 1C 1D 1E :68
A220 1F 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2A 28 2C 2D :64
A230 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 38 3C 3D :58
A240 3E 3F 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 08 0C 0D 0E :E6
A250 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 18 1C 1D 1E :68
A260 1F 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 28 2C 2D 2E :68
A270 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 38 3C 3D 3E :68
A280 3F 40 41 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 08 0C 0D :18
A290 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1C 1D 1E :58
A2A0 1F 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E :68
A2B0 2F 30 31 32 33 34 35 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F :71
A2C0 40 41 42 43 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 08 0C :54
A2D0 0D 0E 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 18 1C 1D :56
A2E0 1E 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2F :68
A2F0 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 38 3C 3E 3F 40 :7B
-------------------------------------------------------
Sum  6A 3D 0F DE AB B8 C8 DC EC FC 0C 1C 2B 3D 4D 5E :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 41 42 43 44 45 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0C :92
A310 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 17 18 19 1A 18 1C 1D :4F
A320 1E 1F 20 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 28 2D 2E 2F :68
A330 30 31 32 33 34 35 36 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 :81
A340 41 43 44 45 46 47 01 02 03 04 05 06 07 08 0A 0B :D3
A350 0C 0D 0E 0F 10 12 13 14 15 16 17 18 19 18 1C 1D :46
A360 1E 1F 20 21 23 24 25 26 27 28 29 2A 2C 2D 2E 2F :68
A370 30 31 32 33 35 36 37 38 39 3A 3B 3D 3E 3F 40 41 :89
A380 42 43 44 46 47 48 49 01 02 03 04 05 06 08 09 0A :17
A390 08 0C 0D 0F 10 11 12 13 14 16 17 18 19 1A 1B 1C :3C
A3A0 1E 1F 20 21 22 23 25 26 27 28 29 2A 2C 2D 2E 2F :66
A3B0 30 31 33 34 35 36 37 38 3A 3B 3C 3D 3E 3F 41 42 :90
A3C0 43 44 45 46 48 49 4A 48 01 02 03 04 05 07 08 09 :5F
A3D0 0A 08 0D 0E 0F 10 11 13 14 15 16 17 18 1A 18 1C :32
A3E0 1D 1E 20 21 22 23 24 26 27 28 29 2A 2C 2D 2E 2F :63
A3F0 30 32 33 34 35 36 38 39 3A 3B 3C 3D 3F 40 41 42 :95
-------------------------------------------------------
Sum  6C 7E 91 A4 B7 83 4E 18 DE F0 00 11 25 3A 4C 5D :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 43 45 46 47 48 49 48 4C 4D 01 02 03 04 06 07 08 :A9
A410 09 0A 0C 0D 0E 0F 11 12 13 14 15 17 18 19 1A 1C :26
A420 1D 1E 1F 20 22 23 24 25 27 28 29 2A 2B 2D 2E 2F :5F
A430 30 32 33 34 35 37 38 39 3A 3B 3D 3E 3F 40 42 43 :9A
A440 44 45 46 48 49 4A 4B 4D 4E 4F 01 02 03 04 06 07 :F6
A450 08 09 0B 0C 0D 0E 10 11 12 13 15 16 17 18 1A 1B :18
A460 1C 1E 1F 20 21 23 24 25 26 28 29 2A 28 2D 2E 2F :5C
A470 30 32 33 34 35 37 38 39 3A 3C 3D 3E 3F 41 42 43 :9C
A480 44 46 47 48 49 4B 4C 4D 4E 50 51 01 02 03 05 06 :46
A490 07 08 0A 08 0C 0E 0F 10 11 13 14 15 17 18 19 1A :0C
A4A0 1C 1D 1E 20 21 22 23 25 26 27 29 2A 28 2C 2E 2F :56
A4B0 30 32 33 34 35 37 38 39 3B 3C 3D 3E 40 41 42 44 :9F
A4C0 45 46 47 49 4A 48 4D 4E 4F 50 52 53 01 02 03 05 :9A
A4D0 06 07 09 0A 0B 0D 0E 0F 10 12 13 14 16 17 18 1A :FD
A4E0 1B 1C 1E 1F 20 22 23 24 26 27 28 2A 28 2C 2D 2F :4F
A4F0 30 31 33 34 35 37 38 39 3B 3C 3D 3F 40 41 43 44 :A0
-------------------------------------------------------
Sum  5E 74 8A 9D AE C7 D8 ED 01 C9 8E 50 10 24 3A 4F :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 45 47 48 49 4A 4C 4D 4E 50 51 52 54 55 01 02 03 :F0
A510 05 06 07 09 0A 0B 0D 0E 10 11 12 14 15 16 18 19 :EE
A520 1A 1C 1D 1E 20 21 22 24 25 26 28 29 2A 2C 2D 2F :46
A530 30 31 33 34 35 37 38 39 3B 3C 3D 3F 40 41 43 44 :A0
A540 45 47 48 4A 4B 4C 4E 4F 50 52 53 54 56 57 01 02 :4B
A550 03 05 06 08 09 0A 0C 0D 0E 10 11 13 14 15 17 18 :DC
A560 1A 18 1C 1E 1F 20 22 23 25 26 27 29 2A 2B 2D 2E :3E
A570 30 31 32 34 35 37 38 39 3B 3C 3D 3F 40 42 43 44 :A0
A580 46 47 48 4A 4B 4D 4E 4F 51 52 53 55 56 58 59 01 :A7
A590 02 04 05 06 08 09 0B 0C 0D 0F 10 12 13 14 16 17 :CB
A5A0 19 1A 1C 1D 1E 20 21 23 24 25 27 28 2A 28 2C 2E :35
A5B0 2F 31 32 33 35 36 38 39 38 3C 3D 3F 40 42 43 44 :9D
A5C0 46 47 49 4A 48 4D 4E 50 51 53 54 55 57 58 5A 5B :07
A5D0 01 02 04 05 06 08 09 0B 0C 0E 0F 11 12 13 15 16 :B8
A5E0 18 19 1B 1C 1E 1F 20 22 23 25 26 28 29 2B 2C 2D :2A
A5F0 2F 30 32 33 35 36 38 39 3A 3C 3D 3F 40 42 43 44 :98
-------------------------------------------------------
Sum  44 5A 70 86 9B 82 C9 DE F5 0C 1E 3A 4D 0E CE 87 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A600 46 47 49 4A 4C 4D 4F 50 51 53 54 56 57 59 5A 5C :0C
A610 5D 01 02 04 05 07 08 0A 08 0D 0E 0F 11 12 14 15 :03
A620 17 18 1A 1B 1D 1E 20 21 23 24 26 27 29 2A 2B 2D :1F
A630 2E 30 31 33 34 36 37 39 3A 3C 3D 3F 40 42 43 44 :97
A640 46 47 49 4A 4C 4D 4F 50 52 53 55 56 58 59 5B 5C :10
A650 5E 5F 01 02 04 05 07 08 0A 0B 0D 0E 10 11 13 14 :50
A660 16 17 19 1A 1C 1D 1F 20 22 23 25 26 28 29 2B 2C :10
A670 2E 2F 31 32 34 35 37 38 3A 38 3D 3E 40 41 43 44 :90
A680 46 47 49 4A 4C 4D 4F 50 52 53 55 56 58 59 5B 5C :10
A690 5E 5F 61 01 02 04 05 07 08 0A 0C 0D 0F 10 12 13 :A0
A6A0 15 16 18 19 1B 1C 1E 1F 21 23 24 26 27 29 2A 2C :04
A6B0 2D 2F 30 32 33 35 36 38 3A 3B 3D 3E 40 41 43 44 :8C
A6C0 46 47 49 4A 4C 4E 4F 51 52 54 55 57 58 5A 58 5D :16
A6D0 5E 60 61 63 01 02 04 05 07 09 0A 0C 0D 0F 10 12 :F2
A6E0 14 15 17 18 1A 1B 1D 1F 20 22 23 25 26 28 29 2B :F5
A6F0 2D 2E 30 31 33 34 36 38 39 3B 3C 3E 3F 41 43 44 :86
-------------------------------------------------------
Sum  98 51 0D C0 78 8D A8 BF D8 F1 09 20 39 50 69 7F :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A700 46 47 49 4A 4C 4E 4F 51 52 54 55 57 58 5A 5C 5D :17
A710 5F 60 62 63 65 01 02 04 06 07 09 0A 0C 0E 0F 11 :4A
A720 12 14 16 17 19 1A 1C 1E 1F 21 22 24 26 27 29 2A :E6
A730 2C 2E 2F 31 32 34 35 37 39 3A 3C 3D 3F 41 42 44 :7E
A740 45 47 49 4A 4C 4D 4F 51 52 54 55 57 59 5A 5C 5D :16
A750 5F 61 62 64 65 67 01 02 04 06 07 09 0B 0C 0E 0F :A3
A760 11 13 14 16 18 19 18 1C 1E 20 21 23 25 26 28 2A :D5
A770 28 2D 2E 30 32 33 35 37 38 3A 38 3D 3F 40 42 44 :76
A780 45 47 48 4A 4C 4D 4F 51 52 54 55 57 59 5A 5C 5E :16
A790 5F 61 62 64 66 67 69 01 02 04 06 07 09 0B 0C 0E :FE
A7A0 10 11 13 15 16 18 1A 18 1D 1F 20 22 24 25 27 29 :C3
A7B0 2A 2C 2E 2F 31 33 34 36 38 39 38 3D 3E 40 42 43 :6D
A7C0 45 47 48 4A 48 4D 4F 50 52 54 55 57 59 5A 5C 5E :14
A7D0 5F 61 63 64 66 68 69 6B 01 03 04 06 08 09 08 0D :60
A7E0 0E 10 12 13 15 17 19 1A 1C 1E 1F 21 23 24 26 28 :81
A7F0 29 28 2D 2E 30 32 34 35 37 39 3A 3C 3E 3F 41 43 :61
-------------------------------------------------------
Sum  7C 99 82 CA E6 9A 4D FD A8 C8 DC F9 17 2C 49 64 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A800 44 46 48 4A 48 4D 4F 50 52 54 55 57 59 5A 5C 5E :12
A810 5F 61 63 65 66 68 6A 6B 6D 01 03 04 06 08 09 08 :C2
A820 0D 0F 10 12 14 16 17 19 18 1C 1E 20 22 23 25 27 :9E
A830 28 2A 2C 2E 2F 31 33 34 36 38 3A 3B 3D 3F 41 42 :55
A840 44 46 47 49 48 4D 4E 50 52 53 55 57 59 5A 5C 5E :0E
```

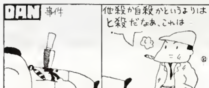

▶いまは昔，MZ-2000のユーザーである友人のK君の家の人に親戚の子供が来たんです．K君は，昔懐しい堀ごたつの上にMZ-2000を持ってきてその子供にゲームをやらせたそうです．しばらくしてその子供が帰りました．その日の夕方，K君は，MZ-2000を動かそうとBASICテープを探したら，ない！家中さがして，何と，堀ごたつの中に落ちていたそうです．K君はそれをLOADしてみました．ところがIPLが読み込んで…くれません．何度やっても駄目でした．つまり，彼はBASICテープを延ばしてしまったんです．一日中，堀ごたつに入っていたテープは見

INTERCEPTORプログラムリスト

A850	60	61	63	65	66	68	6A	6C	6D	6F	01	03	04	06	08	0A :29
A860	0B	0D	0F	11	12	14	16	1B	19	1B	1D	1F	20	22	24	26 :88
A870	27	29	2B	2D	2E	30	32	34	35	37	39	38	3C	3E	40	42 :48
A880	43	45	47	49	4A	4C	4E	50	51	53	55	57	58	5A	5C	5E :0B
A890	5F	61	63	65	66	68	6A	6C	6D	6F	71	01	03	04	06	08 :8F
A8A0	0A	0C	0D	0F	11	13	15	16	18	1A	1C	1D	1F	21	23	25 :74
A8B0	26	28	2A	2C	2D	2F	31	33	35	36	38	3A	3C	3E	3F	41 :38
A8C0	43	45	46	48	4A	4C	4E	4F	51	53	55	56	58	5A	5C	5E :04
A8D0	5F	61	63	65	67	68	6A	6C	6E	6F	71	73	01	03	05	06 :FD
A8E0	08	0A	0C	0E	0F	11	13	15	17	18	1A	1C	1E	20	22	23 :5C
A8F0	25	27	29	28	2C	2E	30	32	34	36	37	39	3B	3D	3F	40 :2D
Sum	4F	6E	8A	AA	8F	DE	FC	17	32	DF	8D	37	DF	FB	19	35 :9E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+8	+C	+D	+E	+F	Sum
A900	42	44	46	48	49	4B	4D	4F	51	53	54	56	58	5A	5C	5D	:FD
A910	5F	61	63	65	66	68	6A	6C	6E	70	71	73	75	01	03	05	:6C
A920	06	08	0A	0C	0E	10	12	13	15	17	19	1B	1D	1E	20	22	:44
A930	24	26	28	2A	2B	2D	2F	31	33	35	36	38	3A	3C	3E	40	:1E
A940	41	43	45	47	49	48	4D	4E	50	52	54	56	58	59	5B	5D	:F4
A950	5F	61	63	65	66	68	6A	6C	6E	70	71	73	75	77	01	03	:DE
A960	05	07	08	0A	0C	0E	10	12	14	16	17	19	1B	1D	1F	21	:2C
A970	23	25	26	28	2A	2C	2E	30	32	34	35	37	39	3B	3D	3F	:0C
A980	41	43	44	46	48	4A	4C	4E	50	52	53	55	57	59	5B	5D	:EC
A990	5F	61	62	64	66	68	6A	6C	6E	70	71	73	75	77	79	01	:52
A9A0	03	05	07	09	0A	0C	0E	10	12	14	16	18	1A	1C	1E	1F	:13
A980	21	23	25	27	29	2B	2D	2F	31	33	34	36	38	3A	3C	3E	:FA
A9C0	40	42	44	46	47	49	4B	4D	4F	51	53	55	57	59	58	5C	:E3
A9D0	5E	60	62	64	66	68	6A	6C	6E	70	71	73	75	77	79	78	:CA
A9E0	01	03	05	07	09	08	0D	0F	10	12	14	16	18	1A	1C	1E	:F8
A9F0	20	22	24	26	28	2A	2C	2E	2F	31	33	35	37	39	3B	3D	:E8
Sum	16	36	52	72	8C	AC	CC	EA	08	28	3E	5E	7E	26	CE	71	:AD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+8	+C	+D	+E	+F	Sum
AA00	3F	41	43	45	47	49	48	4D	4E	50	52	54	56	58	5A	5C	:D8
AA10	5E	60	62	64	66	68	6A	6C	6D	6F	71	73	75	77	79	7B	:C8
AA20	7D	01	03	05	07	09	08	0D	0F	11	13	15	17	19	1B	1D	:5E
AA30	1F	20	22	24	26	28	2A	2C	2E	30	32	34	36	38	3A	3C	:D1
AA40	3E	40	42	44	46	48	4A	4C	4E	50	52	54	56	58	5A	5C	:D0
AA50	5E	5F	61	63	65	67	69	6B	6D	6F	71	73	75	77	79	78	:C1
AA60	7D	7F	01	03	05	07	09	0B	0D	0F	11	13	15	17	19	18	:C0
AA70	1D	1F	21	23	25	27	29	2B	2D	2F	31	33	35	37	39	38	:C0
AA80	3D	3F	41	43	45	47	49	4B	4D	4F	51	53	55	57	59	5B	:C0
AA90	5D	5F	61	63	65	67	69	6B	6D	6F	71	73	75	77	79	7B	:C0
AAA0	7D	7F	81	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:70
AAB0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
AAC0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
AAD0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
AAE0	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:FC
Sum	82	18	AE	40	55	69	7D	91	A3	B7	CB	DF	F3	07	1B	2F	:9C



New Products

12形カラーCRTディスプレイ
FTC-1205, FTC-1203, FTC-1201

■FTC-1205, FTC-1203, FFC-1201は表示位置，表示サイズ調整機能を内蔵し，多種のパソコンに対応するCRT.

《特徴》
▶FTC-1205はRGB＋インテンシティ信号により16色表示，16色、8色の切り替え可能（FM-11、PC-9801、8801対応）▶ハイコントラストCRT使用▶ドット・ピッチはFTC-1205　0.31㎜，FTC-1203　0.38㎜，FTC-1201　0.47㎜▶水平周波数はFTC-1205　24.8KHz，FTC-1203,FTC1201　15.75KHz▶解像度はFTC-1205 4,050文字，FTC-1203，FTC-1201　2,000文字

《価格》　FTC-1205　¥129,600
FTC-1203　¥92,500
FTC-1201　¥69,800

《問い合わせ先》
東映通商㈱
〒113　東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル
☎(03) 257-1131



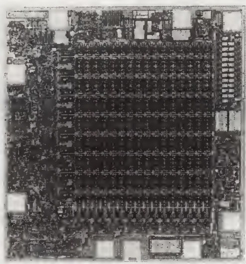
16×16シリアル・アクセスNOVRAM
X2444

■X2444NOVRAMはザイコー社不揮発性RAM

《特徴》
▶基本的な機能は従来からあったX2210と同じで，普通のNチャンネル・スタティックRAMにビット1対1でEEPROMがシャドウ・メモリとして重ね合わせ▶大きな相異点はデータの入出力およびインストラクションセットをシリアルで実行▶データの読み出し，書き込みは1MHzまでのシリアル・クロック同期▶命令は読み出し，書き込み，ライト・イネーブルのセットとリセットおよびスリープ・モードの他ストアとリコール▶ストアはRAMの全内容を1度にEEPROMに転送▶リコールはEEPROMの内容の呼び出し，スリープ命令の解除に使用▶ストア，リコールの不揮発性機能をソフトウェアで実行可▶不揮発生データはEEPROMに保持され，RAMは独立して自由にデータをアクセスしてアップデート▶プログラムも含めてすべての動作は+5V単一電源▶コントロールはTTLコンパチブル▶応用分野はテレビ，ラジオのプリセッタブル・チューニング，デジタル・アドレッサブルCATV，プリンタ，CRTターミナルなどのメカニカル・スイッチの置換え，定数記憶など.

《価格》　サンプル（1個～24個）で¥1,840

《問い合わせ先》　インターニックス株式会社　マーケティング・サービス
〒160　東京都新宿区西新宿区7-4-7　新宿浜田ビル
☎(03) 369-1101



事に延びてしまいました。こうなるとクリーン・コンピュータは弱い。結局，彼は，数日後に友人のS君にBASICをコピーしてもらいました。めでたしめでたし。
（湯本高校マイコン同好会バンザイ!!）

宇宙船に襲いかかるUFO!

SPACE（スペース）

■正岡秀史

1隻の宇宙船が航海を続けています．しかし，その行手に数々の宇宙人が進行を防害しようと待ち伏せていて，しかも，宇宙船はブレーキがききません（着陸する時はどうするのでしょうか）．こうなれば前方に出てくる宇宙人を倒したり，避けたりしながら進むしかありません．さて，あなたはこの難関をどう切り抜けるか！

遊び方

❶RUN RETURN で実行します．
❷タイトルを表示したら RETURN を押してください．
❸"level(1 or 2)?"と表示したら，1または2 RETURN としてください．

表示キャラクタは以下の8個です．

＞……宇宙船．
ꟿ……ミサイル．
▟……岩．
♣……bomb．
👾……宇宙生物（20点）．
▓……宇宙生物（10点）．
▬……UFO（100点）
♯……タンク

キー操作は宇宙船の移動が8…上，2…下，5…ワープ，ミサイルの発射は何でもかまいません．

ゲーム中の表示は次のようになります．

level 残りエネルギー	戦場	Hi-Score

宇宙生物やUFOを倒すと得点となり，level 2では，その得点が4倍となります．また，画面が1つ左に移動するごとに得点となります．

ミサイルの射程距離は3です．それよりは多くても少なくてもいけません．

bombを撃つか，宇宙船が何かにぶつかると，エネルギーが減ります．また，ミサイルが当たらない場合も減ります．

変数名	配列の大きさ	値の範囲	内　容
A	—	10，50	宇宙船の位置
B	—	0，1	宇宙船の上下
E	—	正	エネルギー
I	—		ルール制御変数
L	—	1，2	level
N	—	4，7	表示の長さ
T	—	正	得点
TT	—	1，4	ワーク変数
A$	14	—	次の表示内容
B$	1	—	表示内容
C$	—	—	1文字読み取り変数
I$	—	—	ワーク変数

ワープはエネルギーが10減ります．タンクを撃つとエネルギーが増えます．

宇宙生物，UFO，タンクはミサイルが当たると消えますが，岩はえません．

エネルギーがなくなると，ゲーム・オーバーです．RETURN を押すと再ゲームです．

終わりに

速さの関係で，430行が難しくなったのが残念です．それと，表示の長さをもう少し長くしたかったのですが，これも速さの関係で短くなってしまいました．

このゲームは複雑そうですが，慣れればたいしたことはありません．それに，いろいろな技も使えるようになります．ちなみに，いまのところ最高は，私の3,555点です．がんばってください．

注 "ショウゲキ"は15〜30，ワープは10のエネルギーが減ります．それと，ミサイルの射程距離が3なのもお忘れなく．

参考文献

PC-2001プログラム・ライブラリ、工学社

SPACEプログラム・リスト

```
10 ' *** SPACE ***
20 '
30 CONSOLE 0,0,0
40 DEFINT A-Z
50 FOR I=0 TO 24
60 READ I$
70 POKE &HFCAE+I,VAL("&H"+I$)
80 NEXT
90 DATA 20,38,3E,3E,3F,18,3C,7F,3D,18
100 DATA 2A,55,2A,55,2A,2C,16,1E,16,2C
110 DATA 8,1C,1C,1C,8
120 PRINT CHR$(12);
130 FOR I=0 TO 15:LOCATE I:PRINT "*";:NEXT
140 FOR I=23 TO 39:LOCATE I:PRINT "*";:NEXT
150 LOCATE 17
160 PRINT "SPACE";
```


▶ポケコン悪用法…．まずお手持ちのポケコンに男女の名前から判断する占いのプログラムを作ります．そして，入れた男女の名を配列の内に残るようにします．そして，学校に持っていって友達に使わせます．そしてこっそり後で誰と誰が占ったか見ます．どうでしょうか？こんなことをやっているぼくはねくらでしょうか．くれぐれも悪用はほどほどに．P.C.1.PC-1250シリーズを持っている方．CALL&5040 ENTER としてください．BEEP連続音が聞けます．　（ポケコンはカシオよりシャープだと思っている人）

SPACEプログラム・リスト

```
170 LOCATE 43
180 PRINT "Hit [RETURN] key to play the game."
190 DIM A$(14),B$(1)
200 FOR I=0 TO 4
210 A$(I)=CHR$(&HE0+I)
220 NEXT
230 FOR I=5 TO 13
240 A$(I)=" "
250 NEXT
260 A$(14)="#"
270 INPUT "level(1 or 2)";L
280 IF L=2 THEN N=4:TT=4 ELSE L=1:N=7:TT=1
290 A=17
300 B=0
310 E=100
320 T=0
330 WAIT 10
340 LOCATE 11
350 PAUSE " ** Game Start **"
360 B$(0)="          ":B$(1)=B$(0)
370 LOCATE 9
380 PRINT "*******]          [**** Hi-Score";TAB
(53);"***]          [****";
390 LOCATE 1:PRINT "level";L;
400 LOCATE 71:PRINT USING"######";H;
410 C$=INKEY$
420 LOCATE 41:PRINT "energy:";E;
430 B$(0)=RIGHT$(B$(0),N)+A$(RND*15):B$(1)=RIG
HT$(B$(1),N)+A$(RND*15):LOCATE 17:PRINT B$(0);
:LOCATE 57:PRINT B$(1);:LOCATE A:PRINT ">";:IF
 LEFT$(B$(B),1)<>" " THEN 590 ELSE T=T+TT*7:C$
=INKEY$:IF C$="" THEN 430
440 IF C$="8" OR C$="2" THEN A=17-40*(C$="2"):
B=0-(C$="2"):GOTO 430
450 IF C$="5" THEN LOCATE 17:PAUSE "  ﾜｰﾌﾟ  ":
E=E-10:GOTO 640
460 FOR I=1 TO 3:LOCATE A+I:PRINT CHR$(126);:B
EEP 31,1:NEXT
470 LOCATE A+3:PRINT "x";
480 I$=MID$(B$(B),4,1)
490 IF I$=" " THEN E=E-3:BEEP 1,1:IF E>0 THEN
420 ELSE 650
500 IF I$=A$(0) THEN 430
510 IF I$=A$(1) THEN 590
520 B$(B)=LEFT$(B$(B),3)+"･ "+RIGHT$(B$(B),N-3)
530 BEEP 31,1
540 IF I$=A$(2) THEN T=T+TT*10:GOTO 430
550 IF I$=A$(3) THEN T=T+TT*20:GOTO 430
560 IF I$=A$(4) THEN T=T+TT*100:GOTO 430
570 E=E+5
580 GOTO 420
590 PRINT CHR$(12);
600 BEEP 1,1
610 I=RND*16+15
620 LOCATE 11:PAUSE " ** ｼｮｳｹﾞｷ:";I;"**"
630 E=E-I
640 IF E>0 THEN LOCATE 10:PAUSE "energy:";E;"
ﾄｸﾃﾝ:";T:GOTO 360
650 FOR I=1 TO 15
660 BEEP I,1
670 NEXT
680 PRINT CHR$(12);
690 LOCATE 11
700 PAUSE " ** Game Over **"
710 IF T>H THEN H=T
720 LOCATE 1
730 PRINT "ﾄｸﾃﾝ:";T;" on level";L;" Hi-Score:"
;H;
740 LOCATE 40
750 PRINT "Hit [RETURN] key to play the game a
gain."
760 GOTO 270
```

MZ-80B+G-RAM1

敵司令部"ペンタゴン"に向かい,ひたすら撃ちまくれ!

コープ!

COPE!



■MAKOT.

この「コープ!」は，MZ-80Bならではの高速処理によって，不完全ではありますが地形スクロールを実現しました．とてもきれいなゲームです．

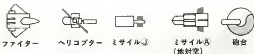
私達の宇宙船は，敵司令部「ペンタゴン」を目指して，たった1機で，どんどん激しくなる攻撃を破っていかなければならないのです．

ゲームの説明

私達の船は，ペンタゴンへ向かって，画面上では右に向かって旅を続けます．私達の船の武器は，残念ながらビーム砲1門しかないので，地上の建物や，ペンタゴンなど，敵はすべてビーム砲でやっつけます．ペンタゴンまでは約1分50秒かかり，ペンタゴンに着くとスクロールは停止します．ペンタゴンは5角形の小さな建物に過ぎませんが，これを破壊することで次の面へ進みます．地図は全部で4面あり5面めで最初の地図に戻ります．が，もちろん敵の攻撃はずっと激しくなっています．敵や，敵の出す弾，建物などにぶつかると，当然，船は爆発します．3機やられると，ゲーム・オーバーです．

敵の説明

私達を迎えうつのは，敵の近代兵器たちです．飛来するものは，ヘリコプター，ミサイル，3面めからのファイターです．ヘリコプターは編隊を組んで前方から飛んできます．ミサイルも，前方から3～4発ずつ飛んできます．ファイターは，後ろから船を追い越していきます．地上には，砲台，地対空ミサイル，それに建物があります．地対空ミサイルは，はじめ地上にあってしばらくすると，船に向かって飛んできます．ヘリコプター，ファイター，砲台の3種が弾を打ってきます．弾は，破壊することができないので，よけるしかありません．



ファイター　ヘリコプター　ミサイルⒿ　ミサイルⒶ(地対空)　砲台



建物(3種)　ペンタゴン　宇宙船

遊び方

RUNさせると，まずマシン語をロードした後，デモを行ないます．CR (または ENT) を押すと，ゲーム・スタートです．キー操作は，2 4 6 8 でそれぞれ下，左，右，上，スペース・キーでビームの発射です．ななめに動

敵のヘリコプタと空中戦!

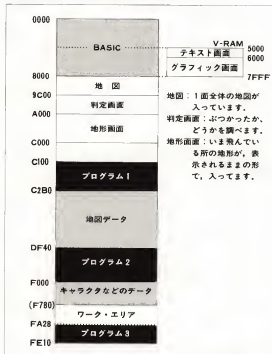


右はじの五角形なのがペンタゴン



▶7月1日朝，新聞を読んでいたら…．「何!?PC-6001mkII!?」僕は思わず叫んでしまった．何がドット毎15色だと！何がボイスシンセ内蔵だと！何が漢字ROM内蔵だと！何がRAM64KBだと！何が別売ユニットでスーパーインポーズができるだと！何が価格が¥84,800だと！いままでのP-6ユーザーの立場はどーなるのだ!?僕は怒っているんだぞ！ぷんぷん!!P.S.1.栃木県およびその近県に住んでいるアニメ・ファンへ．みんなでCRT(ディスプレイではありません，栃木放送のことです)のアニメ番組を聞こう！(日，18：20～ヒボタマランド，月，22：30～ス

メモリ・マップ



飛行物の表示



くには，２つのキーを同時に押してください．また，スペース・キーを押し続けると，連射しますが，１度に４発しか出ないので注意が必要です．

ゲーム終了後ベスト６に入った場合，NAMEが書けます．[4]と[6]でA～Zの中から文字を選び，スペース・キーでセットします．８文字まで入力できますが，このプログラムでは，ピリオドや小文字は使えません．面倒くさい場合は，[CR]だけ押してください．

プログラムの説明

BASIC＋マシン語です．マシン語はC100～FE10Hと，大変長くなってしまいました．テープへのセーブは，BASIC部分をセーブ，そのすぐ後ろにマシン語部分をセーブしてください．

画面の表示



行動範囲



主要ルーチン

アドレス	内 容
DF40	メイン・ルーチン
E0CC	主人公・メカ"JABB-SHIP"
E20A	ビーム
E27C	建物(3種)
E3FF	ミサイル(J)
E59A	ミサイル(A)
E79C	砲台(戦車の予定だったのです)
E8A1	たま
E92F	ペンタゴン
FA28	ファイター
FC3A	ヘリコプター

BASICのはじめにLOAD文があるので，気をつけてください．テープからのロードは，BASIC部分だけロードして，RUNします．

おわりに

このゲームは，スピード第一にしたため，８ドットずつのかなり粗い動きをします．それに，かなりちらつきが激しくなっています．目の健康には，充分気をつけてくださいね．僕のハイスコアはまだ120,000点ちょっとです．

ターチャイルド・ステーション）P.S.2.「うる星やつら」の映画Part2，来春公開．P.S.3.宇都宮南高コンピュータ同好会万才!!
(のほほんくん)

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
10 LIMIT$635F:LOAO:POKE$5169.128
20 REM ┌──────────────────────┐
30 REM    COPE!
40 REM              1983.7.28  MAKOT.
50 REM └──────────────────────┘
60 CONSOLES0.24.C40.R
70 GRAPHI1.C.01:TEMPO 7
90 OIM SC(5),SC$(5),NM$(5)
100 FORI=0TO5
110 SC(I)=1000:SC$(I)="■■■■■":NM$=""
120 NEXT:V$="■ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
130 C$="ｧｧｧｧ‖ｷ■":D$="ﾏｿﾀﾍﾑ/ﾛ":M$="+G4+G+G+A6+
G4+AR":U$="G4GGA6G4ARB8"
140 FORI=0TO23
150 PRINTSTRING$("■",40);:NEXT
160 PRINTSTRING$("■",39);
170 OUT@232,128:POKE$D3E7,30:OUT@232,0
180 CURSOR3,0:PRINT"SCORE■■■■■■■HIGH■SCORE"
190 GRAPHC
200 POSITION80,16:PATTERN-8,C$
210 POSITION232,16:PATTERN-8,C$
220 POSITION240,16:FORI=1TO10
230 PATTERN-8,D$:NEXT
240 CURSOR10,2:PRINT" ":TAB(29);" ";
250 POKE$F903,192:POKE$F904,240
260 GOTO785
270 GOSUB1020
272 X=INT(SC(0)/256)
274 POKE$F987,SC(0)-X*256:POKE$F988,X
276 CURSOR 0,2:PRINT"■■■■■■■";TAB(17);SC$(0);
280 GOSUB1080:B=0
290 GOSUB420:GOSUB1290:IFB=0THENMUSIC"B4B8B6B4B
R"+U$:B=1:GOTO300
295 MUSIC U$
300 USR($C1A8):USR($C2A5)
310 FORI=1TO1000:NEXT:A=PEEK($F7B5)
320 IFA=2THENMUSIC"":GOTO280
330 IFA=0THENGRAPHE:PRINTCHR$(6):CONSOLEN:STOP
340 M=M-1:IFM>-1THEN290
350 USR($C100):USR($C113)
360 SC=PEEK($F985)+PEEK($F986)*256
370 IFSC>=SC(5)GOSUB490
380 USR($C113):CURSOR15,14:PRINT"GAME■OVER"
390 MUSIC M$+M$+M$+"+B8"
400 GOTO260
410 REM ■■■■
420 CURSOR30,2
430 FORI=1OTO1STEP-1
440 IFM=>ITHEN470
450 PRINT"■";
460 NEXT:RETURN
470 PRINT" ";:GOTO460
480 REM ■■■■
490 SC$="":FORI=0TO4
500 SX$=CHR$(PEEK(63881+I))
502 IFSX$<>"■"THEN506
504 SC$=SC$+"■":NEXT:GOTO515
506 FORJ=ITO4
508 SC$=SC$+CHR$(PEEK(63881+J))
510 NEXT
515 SC$=SC$+"■"
520 SC(5)=SC:SC$(5)=SC$
530 FOR I=4 TOO STEP-1
540 IFSC(I)>SC(I+1)THEN580
550 AT=SC(I):SC(I)=SC(I+1):SC(I+1)=AT
560 AT$=SC$(I):SC$(I)=SC$(I+1):SC$(I+1)=AT$:NM$
(I+1)=NM$(I)
570 NEXT
580 I=I+1:NM$(I)=""
590 GOSUB740
610 O=1:E=21:F=I*2+10
620 FORJ=0TO7:V=1
630 O=O*-1:CURSOR12,7:IFO=1THENPRINT"■■■■■■■■■
■■■■";:GOTO640
635 PRINT"INPUT■YOUR■NAME";
640 GETA$:POKE$11F6,255
645 IFA$=CHR$(13)THENRETURN
650 IFA$="4"THENV=V-1
660 IFA$="6"THENV=V+1
670 IFV<1THENV=27
680 IFV>27THENV=1
690 CURSORE,F:PRINTMID$(V$,V,1);
700 MUSIC"R3":IFA$<>" "THEN630
710 NM$(I)=NM$(I)+MIO$(V$,V,1)
720 E=E+1:NEXT:RETURN
730 REM ■■■■
740 USR($C172)
750 FORJ=0TO5:CURSOR0,J*2+10
760 PRINTTAB(11);CHR$(241+J);"■■";SC$(J);"■";NM
$(J);
770 NEXT:RETURN
780 REM ■■■■
785 USR($C113):USR($C100):USR($C180)
790 CURSOR1,23:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■1983■MAKOT■
■■■■■■■■■■■■";
800 USR($C191):USR($C296)
810 FORI=1TO153
815 IFI<50THEN830
820 USR($C1BB)
830 GOSUB980:IFKTHEN270
840 NEXT
850 GOSUB 740:USR($C1AC)
860 FORI=1TO1000
870 GOSUB980:IFKTHEN270
880 NEXT:USR($C113):USR($C100)
890 GOSUB1020:GOSUB1080:GOSUB1290
900 POKE$F7B5,3:USR($C1A8)
905 POKE$E0CC,201:POKE$C108,201:POKE$E9CA,201
910 FORI=1TO320
930 USR($C2A5)
950 GOSUB980:IFKTHEN270
960 NEXT:GOTO780
970 REM
980 GETA$:K=0
990 IFA$<>CHR$(13)THENRETURN
1000 K=1:RETURN
1010 REM ■■■■
1020 POKE$E0CC,58:POKE$C108,58:POKE$E9CA,197
1025 W=0:LO=0:OS=0:TA=32:MJ=3:HE=3:FI=1:FT=20:M
=2
1030 USR($C113):USR($C100)
1060 USR($E000):RETURN
1070 REM ■■■■
1080 POKE$F7BF,W-INT(W/4)*4:W=W+1
1130 IF(W=5)+(W=10)THENLO=LO+1
1140 POKE$FA1E,LO
1150 IF(W=10)+(W=20)+(W=30)THENOS=OS+1
1160 POKE$EB00,OS
1170 IF(W=6)+(W=14)+(W=22)+(W=30)THENTA=TA-4
1180 POKE$E850,TA
1190 IF(W=2)+(W=4)+(W=8)+(W=12)+(W=16)THENMJ=MJ
+1
1200 POKE$E402,MJ
1210 IF(W=2)+(W=5)+(W=9)+(W=14)+(W=20)THENHE=HE
+1
1220 POKE$F05C,HE
1230 IF(W=4)+(W=9)+(W=14)+(W=24)+(W=34)THENFI=F
I+1
1240 POKE$FB49,FI
1250 IF(W=6)+(W=11)+(W=18)+(W=28)THENFT=FT-4
1260 POKE$FC10,FT
1270 RETURN
1280 REM ■■■■
1290 POKE$F780,0:POKE$F781,0
1296 IFW<33THEN1320
1297 X=188
1298 POKE$FA22,X:POKE$FA23,222
1300 USR($E007)
1310 RETURN
1320 X=W*4+60:GOTO1298
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
C100	CD	CA	C1	21	C0	E3	11	C1	E3	01	7E	1B	36	00	ED	B0	:3E
C110	C3	D1	C1	CD	CA	C1	21	A0	D0	11	A1	D0	01	1F	03	36	:19
C120	1E	ED	B0	C3	D1	C1	DB	E8	CB	F7	CB	FF	D3	E8	21	4B	:86
C130	75	11	C0	DE	06	12	C5	E5	06	05	1A	CD	4F	C1	13	10	:0B
C140	F9	E1	C1	23	10	F0	DB	E8	CB	B7	C8	BF	D3	E8	C9	C5	:D6
C150	D5	E5	47	04	21	38	F5	11	08	00	19	10	FD	E5	D1	E1	:29
C160	06	08	1A	EE	FF	77	13	C5	01	28	00	09	C1	10	F3	D1	:2B
C170	C1	C9	CD	CA	C1	21	90	D1	11	91	D1	01	07	02	18	9F	:98
C180	CD	CA	C1	21	00	E5	11	01	E5	01	BF	17	36	FF	C3	0E	:32
C190	C1	06	12	CD	CA	C1	21	A1	D0	C5	06	26	36	00	23	10	:1D
C1A0	F8	23	23	C1	10	F3	18	29	06	14	18	E7	CD	CA	C1	21	:D8
C1B0	8A	EC	11	8B	EC	01	3F	10	C3	0C	C1	CD	CA	C1	21	28	:7F
C1C0	E5	11	00	E5	01	80	16	C3	0C	C1	D8	E8	CB	FF	D3	E8	:4A

▶**皆さんこんにちは。初めてお便りを出します。**えーと私めはX1を持っています。それから確か8月号に載った人だと思いますが(何ページだか忘れてしもた)，ぼくも視力両目1.5から平均0.4に落ちてしまいました。う…メガネをかけるのはいやだ。P.S.先日(7/16)にd8-8ASICを買いました。急いで家に帰り，レーザープラネットをやったところ0点のオンパレードでしたが，やっと6.000点行きました。それと感想で

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
C1D0 C9 DB E8 C8 BF D3 E8 C9 3A 1F FA A7 C4 FE C1 3A :51
C1E0 20 FA CB 4F C2 3F C2 A7 20 45 3A 21 FA CB 47 20 :8A
C1F0 17 CB 4F 20 33 CB 5F 20 46 CB 67 20 21 C9 21 20 :91
--------------------------------------------------------
Sum  B0 C0 EA C7 CD 2E ED E8 93 54 CD 51 9E C2 8D 20 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 00 01 18 00 CD 22 0F C9 21 10 00 22 7E C2 21 14 :A8
C210 00 22 84 C2 21 18 00 22 8A C2 CD 74 C2 C9 01 10 :EC
C220 00 21 40 00 CD 22 0F C9 01 7F 20 CD 52 C2 C9 21 :93
C230 20 00 01 10 00 CD 22 0F 01 3F 10 CD 52 C2 C9 21 :4A
C240 30 00 22 7E C2 22 84 C2 21 18 00 22 8A C2 CD 74 :E2
C250 C2 C9 C5 D5 E5 11 00 00 21 00 00 CD 16 ED A1 80 :2D
C260 6F C5 01 04 00 CD 22 0F C1 19 E8 7A FE 01 20 E8 :7D
C270 E1 D1 C1 C9 C5 D5 E5 06 05 C5 01 02 00 21 10 00 :8F
C280 CD 22 0F 21 14 00 CD 22 0F 21 18 00 CD 22 0F C1 :29
C290 10 E7 E1 D1 C1 C9 ED 73 24 FA 31 E0 EF CD 26 C1 :65
C2A0 ED 7B 24 FA C9 ED 73 24 FA 31 E0 EF CD 40 DF ED :A6
C2B0 7B 24 FA C9 FF FF FF FF 03 FF FF FF 0F 15 00 00 :82
C2C0 00 00 00 00 00 00 00 A0 02 00 00 00 FC FF FF 3F :DB
C2D0 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 3F 00 00 00 :92
C2E0 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 0A 00 00 00 15 :C7
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF :FD
--------------------------------------------------------
Sum  CF A0 94 A7 C4 83 F7 F2 E7 D1 90 72 55 22 64 04 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 FC FF FF 4F 05 00 00 :4A
C310 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 FC FF FF 3F :E1
C320 40 15 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 3F 00 00 00 :92
C330 28 00 00 3C 00 04 00 40 00 00 A0 02 00 00 00 15 :5F
C340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 FF FF :AE
C350 00 00 00 00 FF FF FF 3F 00 FC FF FF 40 01 00 00 :77
C360 00 00 00 00 FC 00 00 2A 00 00 00 00 C0 FF FF 0F :F3
C370 40 15 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 03 00 00 00 :56
C380 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 40 05 :15
C390 C0 FF 00 00 00 00 00 00 10 00 01 00 C0 F0 FF FF :7E
C3A0 00 00 00 00 FF FF FF 0F 00 F0 FF 0F 50 01 00 00 :58
C3B0 00 00 00 00 FF 03 80 0A 00 00 00 00 C0 FF FF 8F :D9
C3C0 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 00 00 :90
C3D0 28 00 30 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 00 50 05 :D7
C3E0 F0 FF 03 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 08 FF FF :18
C3F0 00 00 00 00 FC FF FF 03 00 C0 FF 00 54 00 00 00 :10
--------------------------------------------------------
Sum  A8 7D 33 3C 14 03 7C 6C 10 A8 69 4C 71 EC 8A F9 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 00 00 00 00 FF 3F A0 02 00 00 00 00 00 FF FF 00 :DE
C410 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 0F 00 00 00 00 :60
C420 28 00 00 00 00 00 00 00 00 80 0A 00 00 00 50 01 :03
C430 FC FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC FF :F5
C440 00 00 00 00 FC FF 3F 00 00 00 00 00 15 00 00 00 :4F
C450 C0 20 00 C0 FF 3F AB 00 00 00 00 00 00 F0 FF 08 :7D
C460 3C 55 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 03 00 00 FC 3F :C8
C470 28 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 02 00 00 00 50 01 :18
C480 FF FF FF 03 30 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 FC FF :EB
C490 00 00 00 00 F0 FF 0F 00 00 00 00 40 05 00 00 00 :43
C4A0 00 00 00 C0 FF 0F 2A 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 :34
C4B0 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 C0 FF FF :03
C4C0 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA AA 08 00 00 00 54 00 :FE
C4D0 FF FF FF 0F 30 00 00 00 00 04 00 00 00 C0 F0 FF :EF
C4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 05 00 3F 00 :84
C4F0 00 00 00 C0 FF 8F 0A 00 FF 00 00 00 00 00 00 80 :D7
--------------------------------------------------------
Sum  EE C6 A7 FC F2 C4 74 AC A9 CE FC 92 1F 2F 50 C5 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 40 15 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 FF FF FF :5E
C510 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA 2A 00 00 00 00 14 00 :36
C520 FC FF FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C8 FF :D0
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 01 C0 FF 03 :13
C540 00 00 00 00 FF A0 02 F0 FF 3F 00 00 00 00 00 00 :CF
C550 40 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 FF FF FF :02
C560 28 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 00 00 00 50 00 :82
C570 FC FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 FF :FC
C580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 01 FC FF 0F :58
C590 00 00 00 00 00 A8 00 FC FF FF 00 00 00 00 00 00 :A2
C5A0 50 01 3F 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 F0 FF FF FF :3D
C5B0 28 00 00 00 00 00 00 00 80 02 00 00 00 00 50 00 :FA
C5C0 00 F0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC :28
C5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 54 00 FC FF 3F :8E
C5E0 00 00 00 00 00 2A C0 FF FF FF 00 00 00 00 00 40 :27
C5F0 55 C0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC FF FF 3F :4D
--------------------------------------------------------
Sum  15 73 25 B9 A9 1C 2C A1 27 73 00 F4 B1 B4 75 C7 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 28 00 00 00 00 04 00 00 A0 00 00 F0 00 00 40 01 :FD
C610 00 00 0F 00 00 FC 03 00 00 00 00 30 00 00 00 C0 :FE
C620 00 00 00 00 00 00 C0 FF 00 00 00 54 0C F0 FF 3F :4D
C630 00 00 00 00 80 0A FF FF FF FF 00 00 00 00 00 54 :DA
C640 05 FC FF 0F 00 00 0C 00 00 00 00 00 FC FF FF 0F :24
C650 28 00 00 00 00 00 00 00 28 00 C0 FF 3F 00 40 01 :8F
C660 00 00 00 00 C0 FF 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
C670 00 00 00 00 00 00 F0 FF 0F 00 00 54 00 00 FF 00 :51
C680 00 00 00 00 A0 C2 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 54 :B2
C690 01 FC FF 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 FF FF 03 :FC
C6A0 A8 AA AA AA AA AA AA AA 0A 00 F0 FF FF 03 00 15 :5E
C6B0 00 00 00 00 F0 FF FF 03 00 00 00 00 03 00 00 00 :F4
C6C0 00 00 00 00 00 00 FC FF 3F 00 00 14 3C 00 00 00 :8A
C6D0 00 00 00 00 A8 C0 FF FF FF 3F 00 00 00 00 00 15 :B9
C6E0 05 FC FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 :FE
C6F0 AA AA AA AA AA AA AA AA 02 C0 FF FF FF FF 0F 14 :31
--------------------------------------------------------
Sum  AD 48 60 A1 CC DE 4A 51 1F FD AF D9 44 EF 8B F9 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 00 00 00 00 FF FF FF FF 03 00 00 00 00 00 08 00 :07
C710 00 00 00 00 00 00 FC FF FF 00 00 14 00 00 00 00 :0E
C720 00 00 00 00 2A 00 FF 00 FF 03 00 00 00 00 40 15 :80
C730 14 F0 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :82
C740 0A 08 00 00 00 00 00 00 00 F0 FF FF FF FF 3F 50 :8D
C750 00 00 00 00 FF FF FF FF 03 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C760 00 F0 3F 00 00 00 FC FF FF 00 00 15 00 00 00 00 :3E
C770 00 00 00 80 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 05 :DF
C780 14 F0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 A0 :93
C790 02 08 00 00 00 00 00 00 00 FC FF FF FF FF FF 43 :44
C7A0 01 00 00 00 FF FF FF FF 03 04 00 00 00 C0 00 00 :C4
C7B0 00 FC FF 00 00 00 FC FF 0F 00 40 05 00 00 00 00 :4A
C7C0 00 FF 00 A0 AA AA AA AA AA AA AA AA 2A 00 54 01 :6E
C7D0 50 C0 0F 00 00 00 C0 FF 0F 00 00 00 00 00 00 A8 :95
C7E0 00 08 00 00 00 00 00 00 00 FC FF FF FF FF FF 4F :4E
C7F0 05 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 C0 00 00 :C2
--------------------------------------------------------
Sum  8A A3 4B 1F D8 A6 59 A2 CE 99 E7 C5 27 7D 29 C5 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 00 FF FF 3F 00 00 F0 FF 0F 00 40 05 00 00 00 FC :7C
C810 C0 FF 03 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA AA 00 54 00 :B8
C820 40 01 00 00 00 00 F0 FF FF 03 00 00 00 00 00 2A :5C
C830 0C 08 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 FF FF FF FF 4F :4F
C840 05 00 00 00 00 F0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F4
C850 C0 FF FF 3F 00 00 C0 3F 00 00 40 01 00 00 00 FF :3C
C860 F3 FF 0F 28 C0 C3 C3 03 00 00 00 00 A0 02 54 00 :68
C870 00 05 00 00 00 FC FF FF FF FF 00 00 00 00 80 0A :87
C880 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 0F FC 40 :51
C890 01 00 00 00 00 C0 03 00 10 00 01 00 00 00 00 00 :D5
C8A0 C0 FF FF FF 03 00 00 00 00 00 50 01 00 00 C0 FF :D0
C8B0 FF FF 3F 28 00 00 00 00 00 00 00 00 80 0A 50 05 :44
C8C0 00 15 00 00 C0 FF FF FF FF FF 0F 00 00 00 A0 02 :81
C8D0 00 08 00 00 00 04 00 40 00 00 00 C0 FF 03 00 50 :5E
C8E0 00 00 F0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :AF
C8F0 F0 FF FF FF 0F 00 00 00 00 00 54 00 00 00 FC FF :4B
--------------------------------------------------------
Sum  74 2C 3D 73 3C 1C 0D 28 C6 A8 CE 6F 87 1D CF 13 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 FF FF 3F 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 50 15 :F4
C910 00 14 00 00 F0 FF FF FF FF FF 3F 00 00 00 A8 00 :E6
C920 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 54 :9B
C930 00 C0 FF FF 03 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :81
C940 FC FF FF FF 3F 00 00 00 00 00 55 00 00 00 FF FF :8B
C950 FF FF FF 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 50 15 :32
C960 00 14 00 00 F0 FF FF FF FF FF 3F 00 00 00 2A 00 :68
C970 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 :1D
C980 00 FC FF FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
C990 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 40 15 C0 FF FF :48
C9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 2A 00 F0 FF FF FF FF :1D
C9B0 FF 83 02 00 2A 80 F2 FF 3F F0 FF FF FF FF FF FF :48
C9C0 FF FF FF FF FF FF 50 C1 FF 4F 05 FC FF FF FF 00 :57
C9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 00 00 :F6
C9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 40 05 C0 FF FF :08
C9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF 8F 0A 00 FC FF FF FF FF :89
--------------------------------------------------------
Sum  F3 6E 37 47 55 78 3B B9 D7 6E 24 66 14 51 6B 8D :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 FF A0 00 03 2A 83 F2 FF 0F F0 FF FF FF FF FF FF :39
CA10 FF FF FF FF FF FF 50 C1 FF 43 05 FC FF FF 3F 33 :BE
CA20 FC FF FF FF FF FF 03 C0 FF FF FF FF FF 00 00 00 :B5
CA30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 50 01 F0 FF FF :44
CA40 FF FF FF FF FF FF FF 3F A0 02 00 FF FF FF FF FF :D5
CA50 0F 28 00 83 2A 83 C2 FF 03 FC FF FF FF FF FF FF :21
CA60 FF FF FF FF FF FF 54 F0 FF 50 C1 F0 FF FF 3F 03 :7E
CA70 FC FF FF FF FF FF 08 08 FF FF FF FF FF 00 00 00 :02
CA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 55 00 FF FF FF :4B
CA90 FF FF FF FF FF FF FF 0F A8 3C C0 FF FF FF FF FF :A7
CAA0 0F 0A 00 A0 2A 80 C2 3F C0 FF FF FF FF FF FF FF :1D
CAB0 FF FF FF FF FF 3F 14 F0 FF 50 01 C0 FF FF FF 00 :4B
CAC0 FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 3F 01 C0 03 :F9
CAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 43 15 C0 FF FF FF :0B
CAE0 3F 00 FF FF FF FF FF 00 2A 00 C0 FF FF FF FF FF :1F
CAF0 83 02 0C 28 2A 83 C2 03 F0 FF FF FF 0F FF FF FF :24
--------------------------------------------------------
Sum  CE C9 00 42 9C 3D F5 F4 28 05 95 5C 04 E5 33 2F :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 FF FF FF FF FF 0F 05 FC FF 54 00 C0 FF FF FF FF :1A
CB10 FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 0F 00 00 00 :05
CB20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 40 01 F0 FF FF FF :64
CB30 CF 30 FC FF FF FF 3F 80 0A 00 0F C0 FF FF FF FF :8C
CB40 A0 00 0C 0A 2A 83 02 00 FC FF FF FF 23 FC FF FF :7B
CB50 FF FF FF FF FF 50 01 FF 03 54 C0 C0 FF FF FF FF :1E
CB60 FF FF FF FF FF FF 80 00 FF FF FF FF 0F 00 00 00 :85
CB70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 50 00 FF FF FF FF :52
CB80 0F 00 FC FF FF FF 0F A0 F2 C0 4F 04 FF FF FF 0F :C8
```



すが，32KB free凄いです (従来のBASICは23KB) P.S.初心者ですのでカッコが多くなりました。雑文ですみません。P.S.ペンネームはMZ娘のマネをし，X1男です。

（大曲のX1男）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
CB90 2B 00 80 02 2A 80 02 F0 FF FF FF FF 03 FC FF FF :3F
CBA0 FF FF FF FF 3F 54 F0 FF 40 55 00 F0 FF FF FF FF :FF
CBB0 FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 43 0C C0 03 :08
CBC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 54 00 FF FF FF FF :56
CBD0 3F 00 FF FF FF FF 03 A8 00 F0 0F 00 FF FF FF 0F :F1
CBE0 0A 30 A0 00 2A 83 02 FC FF FF FF FF 0F FF FF FF :8D
CBF0 FF FF FF FF 43 05 F0 3F 50 15 00 FC FF FF FF FF :D0
-------------------------------------------------------
Sum  E5 56 19 FF F5 35 BA EA 82 19 0B 2B 7D F9 B3 16 :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 FF FF FF FF FF FF 03 C0 FF FF FF FF 00 00 00 00 :B9
CC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 43 15 C0 FF FF FF FF :0B
CC20 FF FF FF FF FF FF 03 2A 00 F0 3F C0 FF FF FF 8F :A2
CC30 02 30 28 01 2A 83 02 FC FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
CC40 FF FF FF 3F 50 C0 FF 3F 54 15 00 FC FF FF FF FF :EB
CC50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 00 00 00 00 :34
CC60 FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 40 05 C0 FF FF FF FF :38
CC70 FF FF FF FF FF FF B0 CA 03 FC FF FF FF FF FF A0 :DE
CC80 00 00 2A 00 2A 80 02 FC FF FF FF FF FF FF FF FF :CA
CC90 FF FF FF 0F 14 F0 FF 0F 55 01 00 FF FF FF FF FF :6F
CCA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 00 00 00 00 :34
CCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 40 05 C0 FF FF FF FF :0B
CCC0 FF FF FF FF FF FF A0 02 00 FF FF FF FF FF 0F A0 :46
CCD0 C0 80 22 00 AA AA 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AF
CCE0 FF FF FF 0F 04 FF FF 40 55 01 00 FF FF FF FF FF :9F
CCF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 10 03 00 00 :47
-------------------------------------------------------
Sum  B5 A3 67 54 5C 52 23 35 47 BE 55 B1 04 F7 04 C6 :E9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 50 05 F0 FF FF FF FF :48
CD10 FF FF FF FF FF 3F AB 00 C0 FF FF FF FF FF 0F A0 :4C
CD20 C2 A0 20 01 AA AA C2 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :90
CD30 FF FF FF 0F C5 FF 3F 50 55 C0 03 FC FF FF FF FF :6F
CD40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F4
CD50 FF FF FF FF FF FF FF FF 03 50 01 F0 FF FF FF FF :3B
CD60 FF FF FF FF FF 0F 28 00 FC FF FF FF FF FF 0F 80 :BB
CD70 0A 28 22 00 2A B0 C2 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B7
CD80 FF FF FF 0F C5 FF 0F 55 01 FC 0F F0 FF FF FF FF :2C
CD90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F4
CDA0 FF FF FF FF FF FF FF F0 00 50 B1 F0 FF FF FF FF :A6
CDB0 FF FF FF FF FF 3F 28 00 FF FF FF FF FF FF FF 00 :5B
CDC0 2A 0A 20 00 2A BF C2 FF FF FF FF FF FF FF FF 3F :06
CDD0 C0 FF FF 43 01 FF 40 55 C0 FF 0F F0 FF FF FF FF :50
CDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 00 00 00 :F7
CDF0 C0 FF FF FF FF FF 03 00 00 54 00 F0 FF FF FF FF :FE
-------------------------------------------------------
Sum  6B C5 55 58 7F 3C C9 E2 DD F6 9F 93 F6 F3 13 56 :9A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 FF FF FF FF FF 3F 28 C0 FF FF FF FF FF FF FF 03 :1E
CE10 A8 22 20 01 2A 80 02 FC FF FF FF FF FF FF FF 8F :1B
CE20 3C FF FF 43 00 FF 54 05 FF FF 3F C0 FF FF FF FF :CE
CE30 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 F0 FF FF 4F 0C 00 00 :41
CE40 00 F0 FF FF FF 00 00 05 00 55 00 F0 FF FF FF FF :33
CE50 FF FF FF FF FF 3F 28 C0 FF FF FF FF FF FF FF 0F :2A
CE60 A0 02 20 00 2A 80 02 F0 FF FF FF FF FF FF FF 0F :66
CE70 00 FF FF 40 14 0C 05 C0 FF FF FF 00 FF FF FF FF :1C
CE80 FF FF FF FF FF FF FF 3F 20 C0 FF FF 0F 00 00 00 :25
CE90 00 00 FF F0 0F 00 50 55 50 55 80 C0 0F C0 0F FC :62
CEA0 FF FF FF FF FF 0F 28 C0 FF FF FF FF FF FF FF 0F :FA
CEB0 80 0A 22 00 2A 82 02 C0 FF FF FF FF FF FF FF 8F :A2
CEC0 3C FF 3F 50 55 50 01 F0 FF FF FF 00 FC FF FF FF :56
CED0 FF FF FF FF FF FF FF 3F 00 C0 FF FF 0F 00 00 00 :05
CEE0 05 00 00 00 00 54 55 55 55 55 00 00 00 00 00 C0 :6D
CEF0 FF FF FF FF FF 0F 28 00 F0 FF FF FF FF FF FF 3F :58
-------------------------------------------------------
Sum  3E 14 96 BC EE CA A2 CD AC 65 B3 66 6E C1 04 45 :6D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CF00 00 2A 20 01 2A 80 02 C0 FF FF FF FF FF FF FF 0F :BF
CF10 00 FF 0F 54 55 55 00 FC FF FF FF 00 F0 FF FF FF :F2
CF20 FF FF FF FF FF FF FF 3F 00 C0 FF FF 0F 01 00 00 :06
CF30 15 00 00 00 54 55 55 55 55 55 01 00 00 00 00 00 :13
CF40 FF FF FF FF FF 03 28 00 00 FC FF FF FF FF FF 3F :5C
CF50 00 A8 20 00 2A 80 02 C0 FF FF FF FF FF FF FF 3F :6C
CF60 C0 FF 03 54 50 05 C0 FF FF FF FF 03 C0 FF FF FF :E7
CF70 FF FF FF FF FF FF FF 3F 02 C2 FF FF 3F 00 00 00 :39
CF80 55 05 00 50 55 55 55 55 55 55 15 00 50 05 50 01 :63
CF90 FF FF FF FF FF 03 28 00 88 F0 FF FF FF FF FF FF :98
CFA0 0F A0 22 00 2A 82 02 F0 FF FF FF FF FF FF FF FF :67
CFB0 FF 3F 00 15 00 00 FF FF FF FF FF 3F 11 F0 FF FF :8C
CFC0 FF FF FF FF FF FF FF 3F 00 C0 FF FF FF 00 00 00 :F5
CFD0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 05 :00
CFE0 FC FF FF FF FF 00 28 00 00 C0 FF FF FF FF FF FF :DA
CFF0 FF 80 2A 01 2A 80 02 F0 FF FF FF FF FF FF FF FF :3E
-------------------------------------------------------
Sum  83 83 ED 5E 45 5E 3B 16 82 E6 5E 8D AC 42 98 8C :AD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 FF 0F 40 05 C0 FF FF FF FF FF FF FF 00 C0 FF FF :CA
D010 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 F0 FF FF FF 03 00 00 :E8
D020 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 15 :10
D030 FC FF FF FF 3F 00 28 00 00 C0 FF FF FF FF FF FF :1A
D040 FF 00 2A 00 2A 80 02 FC FF FF FF FF FF FF FF FF :C9
D050 FF 0F 50 01 FC FF FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF :52
D060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 00 00 :F6
D070 FF FF FF FF FF 3F 00 00 54 55 55 55 55 01 00 00 :E3
D080 00 00 C0 FF FF 00 54 55 55 55 55 20 00 40 55 01 :1C
D090 00 00 00 80 02 00 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :D4
D0A0 55 55 55 05 2B FC FF FF FF FF FF FF 50 05 00 50 :C7
D0B0 55 55 55 55 55 55 55 55 15 00 00 54 55 55 55 55 :65
D0C0 FF FF FF FF FF FF 03 00 54 55 55 55 55 01 00 00 :A6
D0D0 00 00 F0 FF FF 00 54 55 55 55 55 01 80 40 55 05 :B1
D0E0 00 00 00 00 4A 00 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :9C
D0F0 55 55 55 05 0A FF FF FF FF FF FF FF 43 05 00 50 :9F
-------------------------------------------------------
Sum  49 6D B9 33 47 5F 23 F4 60 FD 4B 16 0D A4 FA B6 :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 55 55 55 55 55 55 55 55 05 82 00 54 55 55 55 55 :D7
D110 FF FF FF FF FF FF 0F 00 54 55 55 55 55 01 00 00 :82
D120 00 C0 FF FF FF 03 54 55 55 55 55 01 00 50 55 05 :13
D130 00 54 05 30 2B 00 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :02
D140 55 55 55 80 02 FF FF FF FF FF FF FF 4F 05 00 50 :1E
D150 55 55 55 55 55 55 55 55 01 00 00 55 55 55 55 55 :52
D160 FF FF FF FF FF FF 0F 00 50 55 55 55 55 00 00 00 :AD
D170 00 C0 FF FF FF 03 55 55 55 55 55 05 0B 54 55 15 :34
D180 50 55 55 00 A0 04 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :EF
D190 55 55 05 A0 C0 FF FF FF FF FF FF FF 4F 15 00 50 :BC
D1A0 55 55 55 55 55 55 55 55 01 00 50 55 55 55 55 55 :A2
D1B0 FF FF FF FF FF FF 3F 00 40 55 55 55 05 00 CF F3 :3F
D1C0 00 FC FF FF FF 03 55 55 55 55 55 15 00 54 55 55 :BB
D1D0 55 55 55 01 83 02 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :D6
D1E0 55 55 05 28 F0 FF FF FF FF FF FF FF 0F 15 00 40 :24
D1F0 55 55 55 55 55 55 55 55 05 40 55 55 55 20 55 55 :B6
-------------------------------------------------------
Sum  F5 CA 5C C7 4B 5D A8 4F EB BC 9F 69 B7 46 21 95 :E3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D200 FF FF FF FF FF FF FF 00 40 55 55 05 00 00 0F 00 :F7
D210 00 FF FF FF FF 40 55 55 55 55 55 55 01 55 55 55 :3A
D220 55 55 55 05 00 4A 50 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :9B
D230 55 15 00 0A FC FF FF FF FF FF FF FF 3F 54 00 40 :3C
D240 55 55 55 55 55 55 55 55 15 50 55 55 01 00 54 55 :61
D250 FF FF FF FF FF FF FF 03 40 55 55 00 FC 00 00 00 :E2
D260 F0 FF FF FF 3F 50 55 55 55 55 55 55 15 55 55 55 :BE
D270 55 55 55 55 00 28 50 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :C9
D280 55 05 80 02 FC FF FF 3F 00 FC FF FF 3F 50 00 40 :DE
D290 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 00 00 50 55 :A1
D2A0 FF FF FF FF FF FF FF 0F 00 55 55 00 FF 0F 00 00 :C0
D2B0 FC FF FF FF 0F 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :AE
D2C0 55 55 55 55 01 A0 44 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :36
D2D0 55 05 A0 00 FC FF FF 03 00 C0 FF FF FF 50 01 50 :55
D2E0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 01 B0 00 00 55 :7D
D2F0 FF FF FF FF FF FF FF 3F 00 54 15 01 FF 3F 00 00 :EC
-------------------------------------------------------
Sum  E5 16 17 B3 3D EE DB BF 3C 06 0E AC 62 40 B2 CD :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D300 FF FF FF FF 0F 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :B1
D310 55 55 55 55 15 80 02 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :E8
D320 55 01 28 00 FF FF 3F 00 20 00 F0 FF FF 43 05 50 :61
D330 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 00 00 00 00 00 54 :A6
D340 FF FF FF FF FF FF FF FF 03 50 41 05 FC 3F 00 FC :C8
D350 FF FF FF FF 43 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :E6
D360 55 55 55 55 55 01 0A 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :81
D370 55 01 0A 00 FF FF 3F 00 00 00 C0 FF FF 43 05 50 :F3
D380 55 55 55 55 55 55 55 55 50 05 00 00 00 00 00 50 :4D
D390 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 00 54 05 FC 3F 00 FF :9A
D3A0 FF FF FF FF 53 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :F6
D3B0 55 55 55 55 55 05 28 54 55 55 55 55 55 55 55 55 :D2
D3C0 55 80 02 C0 FF FF 0F 00 00 00 C0 FF FF 0F 05 55 :C8
D3D0 55 55 55 15 50 55 55 15 40 01 83 30 0C 00 00 50 :73
D3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 40 55 15 F0 0F C0 FF :6F
D3F0 FF FF FF FF 53 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :F6
-------------------------------------------------------
Sum  F6 79 2B 77 AB D2 11 0E 79 3E 30 9F 44 75 22 36 :44


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D400 55 55 55 55 55 05 A0 50 55 55 55 55 55 55 55 55 :46
D410 00 A0 00 FC FF FF 83 00 00 00 C2 FF FF 0F 55 55 :96
D420 55 55 55 01 40 55 55 05 00 00 00 00 00 00 00 50 :3F
D430 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 50 55 55 C0 03 FC FF :BF
D440 FF FF FF FF 53 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :F6
D450 55 55 55 55 55 15 80 42 55 55 55 55 55 55 55 00 :D3
D460 00 28 C0 FF FF FF 00 00 00 00 00 FF FF 3F 54 55 :CB
D470 55 55 55 80 00 40 55 15 00 00 00 00 00 00 00 50 :79
D480 FF FF FF FF FF FF FF FF 03 54 55 55 01 00 FC FF :F5
D490 FF FF FF FF 40 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :E3
D4A0 55 55 55 55 55 55 00 0A 55 55 55 55 55 55 05 00 :0B
D4B0 00 0A F0 FF FF FF 00 00 00 00 00 FC FF 3F 54 55 :DA
D4C0 55 55 15 00 00 00 54 55 00 15 00 00 80 00 00 54 :51
D4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 55 55 55 05 C0 FF FF :BA
D4E0 FF FF FF FF 00 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :A3
D4F0 55 55 55 55 05 50 05 28 54 55 55 00 55 55 0C 82 :0C
-------------------------------------------------------
Sum  4D 1F BD C9 D1 4D A2 2F 64 61 14 F7 96 A3 AE C6 :5E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D500 80 02 FC FF FF FF 00 00 00 00 00 FC FF FF 54 55 :1E
D510 55 55 05 02 00 00 40 55 55 55 15 00 00 00 00 54 :59
D520 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 55 55 55 05 F0 FF FF :EA
D530 FF FF 3F 00 00 50 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :DF
D540 55 55 55 00 00 00 14 A0 00 55 00 00 54 00 00 00 :5C
```

I/Oプラザ

▶いきなり言い出しますけど，私の住む川崎市多摩区には"秋葉原より安い!"と看板を出している電気家さんがあります．ちなみに店名は"春葉原電気"といいます．値段の方は店内に入ったことがないのでわかりません．P.S.1．8月号（1983）p.256の人ありがと!P.S.2．8月号（1983）p.326の他力本願の男さん．私はP6ユーザーではないので偉そーなことは言えませんが，16×16=256バイトずつのチェック・サムは

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
D550 A0 00 FF FF FF 3F 00 00 00 00 00 FC FF FF 54 55 :7F
D560 55 55 00 00 00 00 00 55 55 55 55 01 00 00 00 55 :54
D570 FF FF FF FF FF FF FF 3F 40 55 55 55 05 FC FF FF :76
D580 FF FF 4F 40 00 00 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :DF
D590 05 54 01 00 CF 0F 50 81 02 00 00 00 00 00 00 00 :08
D5A0 28 F0 FF FF FF 0F 00 00 F0 00 00 F0 FF FF 53 55 :AA
D5B0 55 15 20 00 00 00 00 54 55 55 55 00 00 20 50 15 :62
D5C0 FF FF FF FF FF FF FF 0F 50 55 55 55 01 FC FF FF :52
D5D0 FF FF 0F 3C 00 00 50 55 55 55 55 55 55 55 55 15 :56
D5E0 3C 10 00 FF FF FF 40 05 AA AA AA AA AA AA AA AA :DE
D5F0 0A FC FF FF FF 0F 02 00 00 00 80 F0 FF FF 4F 55 :26
----------------------------------------------------------
Sum  E1 60 0E 76 C7 87 DD 70 2A FC E7 81 04 AD 40 78 :87


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D600 55 15 00 00 00 00 00 50 55 55 55 55 00 00 40 00 :4E
D610 FF FF FF FF FF FF FF 03 50 55 55 55 00 FC FF FF :45
D620 FF FF 4F 40 00 00 40 55 55 55 55 55 55 55 55 05 :7A
D630 00 00 F0 FF FF FF 03 05 A8 AA AA AA AA AA AA AA :43
D640 02 FF FF FF FF 0F 00 00 CC 03 00 F0 FF FF 3F 55 :5E
D650 55 55 01 00 00 00 00 50 55 55 55 55 55 01 14 00 :B9
D660 FF FF FF FF FF FF 3F 00 50 55 55 55 00 FC FF FF :82
D670 FF FF 0F 00 00 00 40 55 55 55 55 55 55 55 55 C1 :86
D680 C3 03 FC FF FF FF 3F 15 A0 00 01 01 01 01 00 00 :B7
D690 C2 FF FF FF FF 3F 00 00 00 00 00 F0 FF FF 3F 54 :7E
D6A0 55 55 05 00 00 04 02 00 55 55 55 55 55 55 15 00 :C8
D6B0 FF FF FF FF FF FF 00 00 54 55 55 55 00 F0 FF FF :38
D6C0 FF FF 0F 00 00 00 54 55 55 55 55 55 55 55 55 00 :09
D6D0 00 C0 FF FF FF FF FF 54 80 02 00 00 00 00 00 00 :91
D6E0 F2 FF FF FF FF 3F 00 00 00 00 00 FC FF FF 0F 50 :86
D6F0 55 55 05 00 00 00 00 00 50 55 55 55 55 55 05 00 :AD
----------------------------------------------------------
Sum  C7 CE 5D 37 F7 88 55 10 D6 01 FD D9 A6 3A A1 66 :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D700 FF FF FF FF FF 00 00 00 55 55 55 55 01 C0 FF FF :0E
D710 FF FF 3F 00 00 00 55 55 55 55 55 55 55 55 01 00 :E6
D720 00 F0 FF FF FF FF FF 50 01 0A 00 00 00 00 00 00 :46
D730 F2 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 FC FF FF 03 50 :3A
D740 55 55 15 00 00 00 00 00 40 55 55 55 55 55 01 00 :A9
D750 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 00 A0 00 00 00 00 :0E
D760 FC FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF 03 00 00 28 01 :20
D770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 FC FF FF FF FF :98
D780 0F 00 0A 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
D790 00 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :A2
D7A0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 08 28 00 00 80 20 :3E
D7B0 FC FF FF FF 0C 03 FF FF FF FF FF 03 03 00 28 00 :31
D7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 FC FF FF FF FF :98
D7D0 0F 00 0A 80 80 80 20 0C 00 02 00 08 FC FF 03 00 :CD
D7E0 00 00 A0 00 00 08 40 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
D7F0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 00 0A 00 00 00 00 :78
----------------------------------------------------------
Sum  58 3D A0 78 62 86 CF 8C 69 0F 45 D3 A7 66 D5 70 :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 :28
D810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 00 00 00 00 00 :A0
D820 00 00 0A 00 00 00 20 00 00 00 00 00 FC FF 3F 00 :64
D830 00 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
D840 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 80 AA AA AA AA AA :40
D850 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D860 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D870 AA AA AA AA AA AA AA AA 02 00 00 00 FC FF FF 13 :5F
D880 10 10 A0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :62
D890 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 A0 AA AA AA AA AA :60
D8A0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D8B0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D8C0 AA AA AA AA AA AA AA AA 02 00 00 00 FC FF FF 03 :4F
D8D0 00 00 A0 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :A8
D8E0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 28 00 00 00 00 00 :96
D8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 :A8
----------------------------------------------------------
Sum  09 09 E3 A3 7F A3 C3 A3 DE 58 3A A6 9A A3 B3 BC :E2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D900 00 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
D910 00 00 0A 00 00 00 00 80 02 00 00 00 FC FF FF 0F :95
D920 00 00 A0 00 00 00 C0 30 C8 C0 C0 40 40 00 00 00 :58
D930 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 0A 00 FF FF FF FF :74
D940 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF A0 02 :70
D950 F0 FF FF 0F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :30
D960 CF 3F CA FF FF 0F 01 80 02 00 00 00 FC FF FF FF :61
D970 FF 00 A0 00 00 00 00 00 C8 C0 C0 00 00 00 00 00 :E7
D980 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 82 02 00 FF FF FF FF :EC
D990 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 02 08 FC FF FF 83 0A :65
D9A0 FC FF FF 3F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :6C
D9B0 CF 3F CA FF FF 0F 00 80 02 00 00 00 FC FF FF FF :60
D9C0 FF 3F A0 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :E6
D9D0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 A2 00 00 FF FF FF FF :0A
D9E0 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF 03 2A :FB
D9F0 FC FF FF 3F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :6C
----------------------------------------------------------
Sum  7E AB 75 F5 3C 15 78 A7 48 81 91 F1 2B F4 1D 3D :C7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DA00 CF 3F CA FF FF 0F 00 80 02 00 00 00 FC FF FF FF :60
DA10 FF FF A3 00 00 00 00 00 A8 AA AA AA AA AA AA AA :EF
DA20 FF FF FF FF 03 00 00 00 80 2A C0 00 FF FF FF FF :65
DA30 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF 0F A8 :85
DA40 FC FF FF 3F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :6C
DA50 CF 3F CA FF FF 0F 00 80 02 00 00 00 FC FF FF FF :60
DA60 FF FF A3 AA AA AA AA AA 0A 00 00 00 00 00 00 00 :FD
DA70 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 0A 00 00 FF FF FF FF :75
DA80 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF 3F A0 :AD
DA90 C2 FF FF 3F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :32
DAA0 CF 3F CA FF FF 0F 10 80 02 03 00 08 FC FF FF FF :7B
DAB0 FF FF A3 00 00 00 00 00 88 C0 C0 00 82 00 00 00 :2B
DAC0 00 00 00 00 F0 FF FF FF 83 02 0C 00 FF FF FF FF :7A
DAD0 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 02 08 FC FF FF FF 80 :57
DAE0 0A FF FF 3F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :7A
DAF0 CF 3F CA FF FF 3F 00 80 02 03 00 00 FC FF FF FF :93
----------------------------------------------------------
Sum  FC E8 09 CE E7 0E 72 A2 F2 81 38 63 13 9D ED 68 :DA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DB00 FF FF A3 00 00 08 82 30 08 00 00 00 00 00 00 00 :63
DB10 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 02 00 00 FF FF FF FF :6D
DB20 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF 03 :D0
DB30 2A FF FF 3F CA FF 3F FF FF F3 FF 3F FF FF FF FF :9A
DB40 CF 3F CA FF FF FF 00 80 02 00 00 00 F0 FF FF FF :44
DB50 FF FF A3 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :A9
DB60 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 02 C0 00 FF FF FF FF :2D
DB70 FF FC FF CF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF 03 :D0
DB80 A8 FC FF 0F 0A 00 00 FF FF 03 00 00 00 00 00 00 :BD
DB90 C0 3F CA FF FF FF 00 80 02 00 00 00 00 00 00 00 :48
DBA0 00 00 A0 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :A8
DBB0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 02 00 00 FF FF FF FF :6D
DBC0 FF 00 00 C0 FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF 0F :D2
DBD0 A0 F2 FF 0F CA FF 3F F0 FF 03 00 F0 FF FF F3 FF :7A
DBE0 CF 3F 0A 00 00 00 00 81 AA AA AA AA AA AA AA AA :E9
DBF0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
----------------------------------------------------------
Sum  72 47 26 60 1C A8 A4 43 23 53 13 77 3C 4B 3F 63 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DC00 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 02 00 00 FF FF FF FF :6D
DC10 FF 00 00 FF FF FF FF FF 0F 02 08 FC FF FF FF 3F :4B
DC20 80 0A FC 0F CA FF 3F C1 FF 43 10 F0 FF FF F3 FF :90
DC30 CF 3F CA FF FF FF 03 80 AA AA AA AA AA AA AA AA :A8
DC40 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
DC50 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 02 00 00 FF FF FF FF :6D
DC60 FF 30 3C FF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF FF :6D
DC70 03 2A F0 03 CA FF 3F C0 FF 03 00 F0 FF FF F3 FF :CA
DC80 CF 3F CA FF FF FF 0F 80 02 00 00 00 08 00 00 00 :6E
DC90 00 00 00 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
DCA0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 83 02 00 00 FF FF FF FF :6D
DCB0 FF 30 00 FF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF FF :31
DCC0 0F A8 00 00 CA FF 3F C1 FF 03 00 F0 FF FF F3 FF :62
DCD0 CF 3F CA FF FF FF 0F 80 02 00 00 00 C8 FF FF 4F :7B
DCE0 10 10 F0 FF FF 3F 0A 00 00 00 00 40 40 00 00 00 :D7
DCF0 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 00 00 FF FF FF FF :6A
----------------------------------------------------------
Sum  B2 AF 1C B1 CD DC 95 65 8B A7 6C 58 5A 49 25 D9 :68


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DD00 FF 00 00 FF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF FF :01
DD10 FF A0 02 01 CA FF 3F C0 FF 43 F0 F0 FF FF F3 FF :7C
DD20 CF 3F CA FF FF FF 3F 80 02 00 00 00 C8 FF FF 0F :6B
DD30 00 00 F0 FF FF 3F 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
DD40 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 08 00 FF FF FF FF :72
DD50 FF F0 0C FF FF FF FF FF 0F 02 08 FC FF FF FF FF :07
DD60 FF 83 0A 00 CA FF FF F0 FF 03 F0 F0 FF FF F3 FF :16
DD70 CF 3F CA FF FF FF FF 83 02 02 00 0C C8 FF FF FF :2C
DD80 FF FF F3 FF FF 3F 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
DD90 FF FF FF FF F3 FF FF FF 80 02 00 00 FF FF FF FF :6A
DDA0 F6 00 0C FF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF FF :0D
DDB0 FF 03 2A 00 CA FF FF FF FF 03 00 F0 FF FF F3 FF :D5
DDC0 CF 3F CA FF FF FF FF 8F 02 00 00 0C C8 FF FF FF :36
DDD0 FF FF F3 FF FF 3F 0A 00 00 80 00 00 00 00 00 02 :BA
DDE0 FF FF FF FF F3 FF FF 3F 80 02 00 00 FF FF FF FF :AA
DDF0 FF 00 00 FF FF FF FF FF 0F 00 00 FC FF FF FF FF :01
----------------------------------------------------------
Sum  61 CE 7F F4 2D B0 91 7A 8F D3 F0 D8 4E F3 CF 05 :F9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DE00 FF 0F A8 00 CA FF FF FF FF 03 00 F0 FF FF F3 FF :5F
DE10 CF 3F CA FF FF FF FF 8F 02 00 00 00 C8 FF FF FF :2A
DE20 FF FF F3 FF FF 3F 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
DE30 FF FF F3 FF FF 3F 0A 00 00 00 00 00 00 40 40 00 :B8
DE40 31 12 20 03 32 20 32 03 12 40 33 33 24 33 31 33 :60
DE50 10 12 30 66 13 34 33 55 51 22 33 55 12 31 62 77 :9E
DE60 10 25 36 55 34 23 37 66 33 37 11 55 23 33 63 77 :B4
DE70 33 46 35 77 72 00 23 77 33 12 55 77 72 26 73 77 :C4
DE80 31 67 37 77 62 55 74 77 47 76 73 77 77 43 74 77 :34
DE90 73 47 77 77 67 76 76 77 77 54 77 77 73 74 77 77 :00
DEA0 31 12 20 03 57 75 77 77 74 77 70 77 74 77 74 77 :C8
DEB0 77 77 77 77 64 40 44 66 00 00 00 22 77 77 77 77 :28
DEC0 01 05 05 05 03 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 02 :1C
DED0 00 07 00 04 01 05 05 05 03 00 00 00 00 00 00 00 :1E
DEE0 07 00 00 02 00 00 00 04 01 05 05 05 03 00 00 00 :20
DEF0 00 00 00 00 07 00 07 02 00 00 04 07 01 05 05 05 :2B
----------------------------------------------------------
Sum  A4 1E 5D A5 41 78 82 99 00 F4 2F D7 72 A5 76 79 :98


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DF00 03 00 00 00 00 00 00 00 06 06 00 02 00 06 06 04 :21
```

不可能だし，８×８＝64バイトずつのチェック・サム・プログラムは，そう便利ではないように思いますが，偉そ一に言ってしまってすみマセン。

（Musie　命のTocho男）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
DF10 01 05 05 01 05 00 00 04 00 04 00 00 00 00 00 00 :19
DF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF40 D8 E8 CB F7 C8 FF D3 E8 CD 62 05 CA ED DF 3E 00 :12
DF50 32 E0 F7 3A 82 F7 3C FE 04 20 57 ED 58 22 FA 2A :FF
DF60 80 F7 7C A7 7D 28 07 FE 17 CA F6 DF 18 26 FE 28 :5E
DF70 CA F6 DF FE 50 CA FD DF FE 78 CA F6 DF FE A0 CA :10
DF80 FD DF FE C8 28 70 FE F0 28 73 18 08 1A ED 53 22 :5F
DF90 FA 32 40 F9 2A 80 F7 01 18 01 A7 ED 42 7C B5 28 :4F
DFA0 DF 2A 80 F7 23 22 80 F7 CD A4 ED 3E 01 32 E0 F7 :12
DFB0 3E 00 32 82 F7 21 1F FA 36 00 23 36 00 23 36 00 :0B
DFC0 CD F2 EC CD 2F E9 CD 7C E2 CD 9C E7 CD 9A E5 CD :24
DFD0 FF E3 CD 3A FC CD 28 FA CD CC E0 CD 0A E2 CD A1 :74
DFE0 E8 CD D8 C1 3A B5 F7 A7 20 03 C3 48 DF D8 E8 CB :76
DFF0 B7 CB BF D3 E8 C9 1A 07 07 07 07 18 90 1C 18 8C :63
---------------------------------------------------------
Sum  0A 62 62 AC D8 4F AD CD 05 89 31 0B E2 5C AC 26 :F5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 21 00 00 22 85 F9 C9 3E 00 32 B5 F7 CD F7 EE CD :25
E010 E4 EC 3A BF F7 CD 05 EE 21 86 F7 01 0A 0A 71 23 :F7
E020 70 23 EB CD 4E ED E8 73 23 72 23 23 23 EB CD 26 :C0
E030 ED EB 73 23 72 23 36 00 21 E1 F7 01 26 0A EB CD :18
E040 4E ED E8 73 23 72 23 E8 CD 26 ED EB 73 23 72 23 :32
E050 36 FF 2A 22 FA 7E 32 40 F9 3E 00 32 84 F9 32 92 :15
E060 F9 32 D6 F9 3E 01 32 8F F9 32 90 F9 CD 05 EF E6 :55
E070 1F 32 41 F9 CD 05 EF E6 1F 32 91 F9 CD 05 EF E6 :84
E080 1F 32 D5 F9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 :30
E090 08 00 21 C0 F7 06 04 CD C6 E0 21 F0 F7 06 08 CD :40
E0A0 C6 E0 21 40 F8 06 20 CD C6 E0 21 44 F9 06 08 CD :D1
E0B0 C6 E0 21 93 F9 06 08 CD C6 E0 21 D7 F9 11 08 00 :E1
E0C0 06 06 CD C6 E0 C9 36 FF 19 10 F8 C9 3A BE F7 A7 :00
E0D0 C2 BC E1 3A E0 F7 A7 28 00 2A BC F7 CD A0 EB 3A :AE
E0E0 94 F7 A7 C2 93 E1 3A 82 F7 C8 47 28 5B CD 32 08 :B7
E0F0 3A F7 11 C8 4F CC 99 E1 3A F6 11 C8 67 28 64 C8 :6C
---------------------------------------------------------
Sum  47 EC 62 71 EE 48 41 30 DF 9E 46 E9 63 8C 2C C3 :3A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 77 CA 7A E1 CB 57 28 57 3A F5 11 CB 57 28 4C 18 :28
E110 37 ED 4B 86 F7 F5 CD 21 EC 09 CD 51 EC 3A 83 F7 :B2
E120 A7 20 35 22 86 F7 F1 57 ED 48 88 F7 CD 2F EC 09 :E8
E130 22 88 F7 7A ED 48 8C F7 CD 35 EC 09 22 BC F7 CD :CF
E140 A0 EB 3A 94 F7 A7 20 48 2A B8 F7 11 A0 F0 CD CA :73
E150 EC 11 80 F0 CD D0 EC C9 E1 18 ED 3E 00 18 82 3E :E8
E160 04 18 AE CB 57 20 04 3E 05 18 A6 3A F5 11 C8 57 :73
E170 20 04 3E 07 18 9B 3E 06 18 97 C8 57 20 04 3E 03 :96
E180 18 8F 3A F5 11 CB 57 20 05 3E 01 C3 11 E1 3E 02 :62
E190 C3 11 E1 3E 01 32 BE F7 C9 21 C0 F7 11 08 00 06 :9B
E1A0 04 7E FE FF 28 04 19 10 F8 C9 EB 21 86 F7 01 08 :57
E1B0 00 ED 80 3A 1F FA 3E 01 32 1F FA C9 FE 03 38 1D :99
E1C0 FE 05 38 1E FE 07 38 1F 21 C0 F7 11 08 00 06 04 :80
E1D0 7E FE FF C0 19 10 F9 3E 01 32 B5 F7 C9 11 E0 F4 :28
E1E0 18 08 11 00 F5 18 03 11 20 F5 3C 32 BE F7 F5 3A :89
E1F0 21 FA F6 02 32 21 FA F1 2A B8 F7 CD CA EC E8 01 :99
---------------------------------------------------------
Sum  BB B7 9E D5 2F 0B 8A A5 6G E3 5C A7 16 41 77 A7 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 80 00 A7 ED 42 E8 CD D0 EC C9 FD 21 C0 F7 11 08 :81
E210 00 06 04 C5 D5 FD 7E 00 FE FF 28 49 6F FD 66 01 :60
E220 2C 2C CD 3B EC 3A 83 F7 A7 20 41 FD 75 00 FD 74 :EB
E230 01 FD 6E 02 FD 66 03 23 23 FD 75 02 FD 74 03 FD :FF
E240 6E 06 FD 66 07 CD AF EC 23 23 FD 75 06 FD 74 07 :7C
E250 CD 81 EC FD 6E 02 FD 66 03 11 60 F0 CD CA EC 11 :02
E260 40 F0 CD D0 EC D1 C1 FD 19 10 A8 C9 3E FF FD 77 :93
E270 00 FD 6E 06 FD 66 07 CD AF EC 18 E9 3A E0 F7 A7 :FC
E280 28 21 06 16 2A 30 F8 11 26 00 7E FE 30 CA 71 E3 :B8
E290 FE 32 CA 75 E3 FE 34 CA 79 E3 C5 01 40 01 09 C1 :78
E2A0 14 10 E7 FD 21 00 F9 11 08 00 06 08 C5 D5 FD 7E :5E
E2B0 00 FE FF 28 72 3A E0 F7 A7 28 46 FD 6E 00 FD 66 :8B
E2C0 01 2D CD 3B EC 3A 83 F7 A7 C2 5D E3 FD 75 00 FD :EE
E2D0 74 01 FD 6E 02 FD 66 03 2B FD 75 02 FD 74 03 FD :58
E2E0 7E 06 A7 C2 6C E3 FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 EB 3A :79
E2F0 94 F7 A7 20 3D CD 94 EC 2B FD 75 04 FD 74 05 18 :0B
---------------------------------------------------------
Sum  E9 2F D8 63 95 DD C4 3D F1 D9 34 72 53 7F 32 84 :BE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 0C FD 7E 06 A7 20 65 FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 E8 :BC
E310 3A 94 F7 A7 20 1C CD 6E EC FD 6E 02 FD 66 03 FD :9F
E320 5E 07 16 F5 CD D0 EC D1 C1 FD 19 05 78 A7 C2 AC :33
E330 E2 C9 FD 36 06 01 CD ED E8 FD 7E 07 FE A0 28 13 :E5
E340 FE C0 28 14 01 0F 00 2A 85 F9 09 22 85 F9 CD CA :F2
E350 E9 18 D4 01 05 00 18 EF 01 0A 00 18 EA FD 36 00 :22
E360 FF FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC 18 BB CD BA E3 18 :78
E370 B6 0E A0 18 06 0E C0 18 02 0E E0 CD 7F E3 C9 E5 :35
E380 C5 D5 06 08 11 08 00 21 00 F9 7E FE FF 28 09 19 :A0
E390 10 F8 D1 C1 E1 C3 9A E2 C1 C5 71 23 70 23 E8 CD :1F
E3A0 4E ED EB 73 23 72 23 EB CD 26 ED E8 73 23 72 23 :32
E3B0 36 00 23 D1 C1 71 E1 C3 9A E2 FD 6E 02 FD 66 03 :4F
E3C0 FE 01 28 0D FE 02 28 11 FE 03 28 12 11 80 F5 18 :46
E3D0 1F CD F4 E3 11 E0 F4 18 08 11 00 F5 18 03 11 20 :1A
E3E0 F5 3C FD 77 06 CD CA EC EB 01 80 00 A7 ED 42 E8 :5B
E3F0 CD D0 EC C9 F5 3A 20 FA F6 01 32 20 FA F1 C9 3A :D2
---------------------------------------------------------
Sum  5A D8 7C 46 83 27 6C E7 31 D4 B6 D7 E1 D9 ED D7 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 84 F9 A7 CA B3 E4 E6 80 C2 B3 E4 FD 21 44 F9 11 :B0
E410 08 00 06 08 C5 D5 FD 7E 00 FE FF CA A8 E4 FD 7E :F9
E420 07 FE 10 D2 F6 E4 A7 C2 30 E5 FD 6E 04 FD 66 05 :16
E430 CD 74 EB 3A 94 F7 A7 C2 4C E5 3A 82 F7 E6 01 CA :EF
E440 6F E5 3E 06 1E C0 57 FD 4E 00 FD 46 01 CD 21 EC :36
E450 09 CD 3B EC 3A B3 F7 A7 C2 77 E5 FD 75 00 FD 74 :59
E460 01 FD 4E 02 FD 46 03 7A CD 2F EC 09 FD 75 02 FD :70
E470 74 03 FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC E5 C1 7A CD 35 :BD
E480 EC 09 FD 75 04 FD 74 05 CD 74 EB 3A 94 F7 A7 C2 :3B
E490 4C E5 CD 6E EC D5 11 E0 F3 FD 6E 02 FD 66 03 CD :B1
E4A0 CA EC D1 16 F3 CD D0 EC D1 C1 FD 19 05 78 A7 C2 :A7
E4B0 14 E4 C9 3A 40 F9 E6 02 C8 3A 41 F9 3D 28 04 32 :F3
E4C0 41 F9 C9 CD 16 ED E6 0F FE 15 30 F7 C6 05 32 41 :40
E4D0 F9 3E 03 32 84 F9 47 11 07 00 21 44 F9 36 00 19 :F5
E4E0 CD 16 ED E6 0F EE FF 77 23 10 F2 CD 16 ED FE 0C :28
E4F0 30 F9 32 FF E4 C9 3C FD 77 07 20 AC 0E 26 06 04 :C8
---------------------------------------------------------
Sum  9A 21 B8 57 0B 4F 8B 0C E0 4D CE EA AE 12 D5 DD :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 CD 16 ED E6 07 80 47 FD 71 00 FD 70 01 CD 4E ED :68
E510 FD 75 02 FD 74 03 CD 26 ED FD 75 04 FD 74 05 CD :81
E520 63 E5 FD 77 06 3A 21 FA F6 01 32 21 FA C3 A8 E4 :AA
E530 FE 04 38 08 FD 36 00 FF 21 84 F9 35 C3 A8 E4 CD :66
E540 8A E3 FD 36 07 04 CD F4 E3 C3 A8 E4 CD ED EB FD :70
E550 36 07 03 2A 85 F9 01 0F 00 09 22 85 F9 CD CA E9 :21
E560 C3 A8 E4 3A 87 F7 B8 30 03 3E 07 C9 3E 05 C9 1E :5A
E570 A0 FD 7E 06 C3 46 E4 7D FE 80 38 14 FD 6E 04 FD :C1
E580 66 05 CD 94 EC FD 36 00 FF 21 84 F9 35 C3 A8 E4 :0C
E590 7A EE 02 57 FD 77 06 C3 4D E4 3A E0 F7 A7 28 18 :2A
E5A0 06 16 2A 30 F8 11 26 00 7E FE 10 20 05 E8 CD 85 :C3
E5B0 EA E8 C5 01 40 01 09 C1 14 10 ED FD 21 C0 F8 11 :9E
E5C0 08 00 06 08 C5 D5 FD 7E 00 FE FE CA 72 E6 FD 7E :C5
E5D0 06 3C FE 02 30 10 FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 E8 3A :BF
E5E0 94 F7 A7 C2 0A E7 FD 7E 06 A7 C2 7D E6 3A 82 F7 :E5
E5F0 E6 01 CA 7F E7 C2 84 E7 18 4F 57 FD 4E 00 FD 46 :90
---------------------------------------------------------
Sum  D6 28 89 6C 88 41 85 A1 59 10 DF 4F 81 82 5D 26 :35
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 01 CD 21 EC 09 CD 38 EC 3A 83 F7 A7 C2 21 E7 FD :FA
E610 75 00 FD 74 01 FD 4E 02 FD 46 03 7A CD 2F EC 09 :E5
E620 FD 75 02 FD 74 03 FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC E5 :F1
E630 C1 7A CD 35 EC 09 FD 75 04 FD 74 05 CD 74 E8 3A :84
E640 94 F7 A7 C2 0A E7 CD 6E EC FD 7E 07 3D FD 77 07 :46
E650 A7 CA 31 E7 11 80 F3 FD 6E 02 FD 66 03 CD CA EC :63
E660 3A 82 F7 E6 01 28 05 11 40 F3 18 03 11 60 F3 CD :57
E670 D0 EC D1 C1 FD 19 05 78 A7 C2 C4 E5 C9 3A E0 F7 :CD
E680 A7 28 47 FD 6E 00 FD 66 01 2D CD 3B EC 3A 83 F7 :BA
E690 A7 C2 21 E7 FD 75 00 FD 74 01 FD 6E 02 FD 66 03 :28
E6A0 2B FD 75 02 FD 74 03 FD 7E 06 FE FF 20 48 FD 6E :64
E6B0 04 FD 66 05 CD 94 EC 28 FD 75 04 FD 74 05 CD 74 :11
E6C0 EB 3A 94 F7 A7 20 43 CD 6E EC FD 7E 06 FE FF 20 :7F
E6D0 25 FD 7E 07 3D FD 77 07 FE 02 CA 55 E7 FE 01 CA :2E
E6E0 62 E7 FE 00 CA 67 E7 11 C0 F2 FD 6E 02 FD 66 03 :F5
E6F0 CD D0 EC C3 72 E6 FE 04 30 09 CD 8A E3 CD F4 E3 :ED
---------------------------------------------------------
Sum  35 BD CC 8E D8 65 D8 39 CC 09 88 20 97 06 CB 88 :07
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E700 C3 72 E6 FD 36 00 FF C3 72 E6 FD 36 06 03 CD ED :5E
E710 EB 2A 85 F9 01 0A 00 09 22 85 F9 CD CA E9 C3 72 :FC
E720 E6 FD 36 00 FF FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC C3 72 :71
E730 E6 FD 6E 00 FD 66 01 3E 06 CD F2 EA 3E 07 CD F2 :A6
E740 EA 3E 05 CD F2 EA FD 36 00 FF 3A 21 FA F6 08 32 :8D
E750 21 FA C3 72 E6 11 E0 F2 3A 21 FA F6 10 32 21 FA :C1
E760 18 88 11 00 F3 18 83 11 20 F3 FD 77 06 CD 16 ED :AD
E770 E6 3F FE 3F 30 F7 C6 03 FD 36 07 FF C3 EA E6 3E :5C
E780 06 C3 FA E5 FD 6E 01 3A B7 F7 BD 28 08 38 04 3E :66
E790 05 18 02 3E 07 C3 FA E5 3E 06 18 F9 3A E0 F7 A7 :13
E7A0 28 18 06 16 2A 30 F8 11 26 00 7E FE 20 20 05 EB :94
E7B0 CD 37 EB EB C5 01 40 01 09 C1 14 10 ED FD 21 F0 :CA
E7C0 F7 11 08 00 06 08 C5 D5 FD 7E 00 FE FF CA 57 E8 :39
E7D0 3A E0 F7 A7 28 46 FD 6E 00 FD 66 01 2D CD 3B EC :16
E7E0 3A 83 F7 A7 C2 8C E8 FD 75 00 FD 74 01 FD 6E 02 :E2
E7F0 FD 66 03 2B FD 75 02 FD 74 03 FD 7E 06 A7 C2 9C :FF
---------------------------------------------------------
Sum  EB 9C CC 11 0E 28 73 B9 F8 23 EC 67 FA 2E 28 4C :CF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E800 E8 FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 E8 3A 94 F7 A7 20 65 :DC
E810 CD 94 EC 28 FD 75 04 FD 74 05 18 0D FD 7E 06 A7 :B1
E820 C2 9C E8 FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 EB 3A 94 F7 A7 :B5
E830 20 43 3E 80 CD 6E EC FD 6E 00 FD 66 01 CD 77 EA :45
E840 C6 0E FD 6E 02 FD 66 03 CD 8E ED FD 7E 07 3C FE :AB
E850 20 D4 62 E8 FD 77 07 D1 C1 FD 19 05 78 A7 C2 C6 :0D
E860 E7 C9 FD 6E 00 FD 66 01 CD 77 EA CD F2 EA 3E 00 :94
E870 E5 C5 C1 E1 C9 3E 01 FD 77 06 CD ED EB 2A 85 F9 :1B
E880 01 0A 00 09 22 85 F9 CD CA E9 18 CB 3E FF FD 77 :C8
E890 00 FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC 18 B8 CD 8A E3 18 :79
E8A0 B6 FD 21 40 F8 11 08 00 06 10 C5 D5 FD 7E 00 FE :4E
E8B0 FF 28 5E FD 7E 07 3C FD 77 07 E6 01 28 5A FD 4E :72
E8C0 00 FD 46 01 FD 5E 06 7B CD 21 EC 09 CD 3B EC 3A :31
E8D0 83 F7 A7 20 48 FD 75 00 FD 74 01 FD 6E 04 FD 66 :42
E8E0 05 CD 94 EC E5 C1 7B CD 35 EC 09 CD 6E EC FD 75 :03
E8F0 04 FD 74 05 FD 4E 02 FD 46 03 78 CD 2F EC 09 FD :76
---------------------------------------------------------
Sum  8B CA 7F AD BC 69 00 DB 4D 35 CC AA 0A F0 21 47 :DB
```

I/Oプラザ

▶**6月終わりになって目立ったゲームについて．**「ESPIAL」これらもうXEVIOUSを真似た感じで多少難しいそうですが，やってみると初めてで50,000点くらいまで行きました．「MAPPY」これはあの「namco」が出したもので．同社の作ったマイクロマウスと同じ名前（だろう）です．ゲームの内容やキャラクタもこっけいで，ボスが金庫に隠れているときにこれを盗ると，またこれが面白い．MUSICも聞いているとはずんできそうです．持っていた500円があっという間になくなってしまったP.S.1．その500円がまさかI/Oを買うための金だとは…P.S.2わが福

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E900 75 02 FD 74 03 11 20 F0 CD CA EC 11 00 F0 CD D0 :2D
E910 EC D1 C1 FD 19 10 93 C9 FD 6E 02 FD 66 03 18 E5 :D0
E920 FD 36 00 FF FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC 18 E2 3A :8A
E930 E5 F7 FE FF 28 4F 3A E0 F7 A7 28 16 3A 20 FA F6 :90
E940 02 32 20 FA 2A E1 F7 2B 22 E1 F7 2A E3 F7 28 22 :C6
E950 E3 F7 3A E5 F7 A7 20 3E 2A E3 F7 CD 74 EB 3A 94 :F3
E960 F7 A7 C4 6F E9 2A E1 F7 11 C0 F4 CD D0 EC C9 3E :11
E970 01 32 E5 F7 CD ED EB 2A 85 F9 01 64 00 09 22 85 :71
E980 F9 CD CA E9 C9 2A 80 F7 01 12 01 ED 42 7C B5 C0 :17
E990 3E 00 32 E5 F7 C9 FE 03 38 0E FE 05 38 0F FE 07 :AB
E9A0 38 10 3E 02 32 85 F7 C9 11 60 F4 18 08 11 80 F4 :39
E9B0 18 03 11 A0 F4 3C 32 E5 F7 2A E1 F7 CD D0 EC F5 :8A
E9C0 3A 21 FA F6 02 32 21 FA F1 C9 C5 D5 E5 11 89 F9 :66
E9D0 01 10 27 CD 2A EA 01 E8 03 CD 2A EA 01 64 00 CD :18
E9E0 2A EA 0E 0A CD 2A EA 7D C6 F0 12 21 52 50 CD 0F :F1
E9F0 EA E1 E5 A7 ED 4B 87 F9 ED 42 7C E6 80 20 0C 21 :6D
---------------------------------------------------------
Sum  F6 DE 1E 98 E4 F2 0E 20 F1 D3 17 A7 BA 53 92 04 :B3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 61 50 CD 0F EA 2A 85 F9 22 87 F9 E1 D1 C1 C9 11 :0E
EA10 89 F9 06 05 1A FE F0 20 08 36 1E 13 23 10 F5 18 :64
EA20 06 1A 77 23 13 10 FA 36 F0 C9 A7 3E F0 ED 42 38 :02
EA30 03 3C 18 F9 09 12 13 C9 C5 D5 E5 ED 4B B6 F7 3E :E9
EA40 00 32 1D FA 3A 1E FA 1E 08 FE 01 28 07 A7 20 23 :D9
EA50 7D 91 38 16 7D 91 FE 80 38 02 EE FF BB 30 10 7C :86
EA60 90 FE 80 38 02 EE FF BB 30 05 3E 01 32 1D FA E1 :8E
EA70 D1 C1 C9 1E 04 18 DD C5 E5 ED 4B 86 F7 78 94 47 :54
EA80 79 95 4F 78 A7 28 1C FE 80 38 1C 18 1E 79 A7 28 :10
EA90 1E FE 80 38 1D 26 F7 7E E1 C1 C9 3E 02 18 F9 3E :86
EAA0 06 18 F5 2E E7 18 E6 2E EA 18 E2 2E ED 18 DE 2D :76
EAB0 18 E3 2C 18 E0 C5 D5 E5 06 08 11 08 00 21 C0 F8 :9E
EAC0 7E FE FF 28 07 19 10 F8 E1 D1 C1 C9 C1 C5 71 23 :21
EAD0 70 23 EB CD 4E ED E8 73 23 72 23 EB CD 26 ED E8 :52
EAE0 73 23 72 23 36 FF 23 CD 16 ED E6 3F 3C 77 E1 D1 :DD
EAF0 C1 C9 C5 D5 F5 E5 CD 38 EA 3A 1D FA A7 20 33 06 :3E
---------------------------------------------------------
Sum  AB BC 11 79 E8 14 0F 35 89 D0 DA 76 98 2C 65 D6 :D6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 00 11 08 00 21 40 F8 7E FE FF 28 08 19 10 F8 E1 :1F
EB10 F1 D1 C1 C9 C1 71 23 70 23 FD 4E 02 FD 46 03 71 :38
EB20 23 70 23 FD 4E 04 FD 46 05 71 23 70 23 F1 77 D1 :AD
EB30 C1 C9 E1 F1 D1 C1 C9 C5 D5 E5 E5 06 08 11 08 00 :42
EB40 21 F0 F7 7E FE FF 28 08 19 10 F8 E1 E1 D1 C1 C9 :F1
EB50 C1 71 23 70 23 EB CD 4E ED EB 73 23 72 23 EB CD :A9
EB60 26 ED EB 73 23 72 23 36 00 23 CD 16 ED E6 07 77 :B6
EB70 E1 D1 C1 C9 C5 E5 3E 00 32 94 F7 7E E6 0F 20 18 :8C
EB80 23 7E E6 05 20 12 01 27 00 09 7E E6 03 20 09 23 :A2
EB90 7E E6 01 20 03 E1 C1 C9 3E 01 32 94 F7 E1 C1 C9 :5A
EBA0 C5 E5 3E 00 32 94 F7 7E E6 F0 20 EC 23 7E E6 10 :9C
EBB0 20 E6 01 27 00 09 7E E6 30 20 DD E1 C1 C9 C5 E5 :DD
EBC0 3E 00 32 94 F7 7E E6 F0 20 18 23 7E E6 F0 20 12 :30
EBD0 01 27 00 09 7E E6 F0 20 09 23 7E E6 F0 20 03 E1 :29
EBE0 C1 C9 3E 01 32 94 F7 E1 CD AF EC C1 C9 C5 DD E5 :E0
EBF0 E5 CD 6E EC DD 21 C0 F7 06 04 DD 6E 06 DD 66 07 :66
---------------------------------------------------------
Sum  29 26 97 B7 E3 60 FB C1 83 0C C4 F2 EA 3B 28 08 :36
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 CD BE EB 3A 94 F7 A7 C4 1B EC C5 01 08 00 DD 09 :61
EC10 C1 10 E7 E1 CD 94 EC DD E1 C1 C9 3E FF DD 77 00 :BF
EC20 C9 C5 07 C6 84 26 F7 6F 4E 23 46 C5 E1 C1 C9 C5 :17
EC30 07 C6 95 18 F0 C5 07 C6 A5 18 EA 3E 00 32 83 F7 :8D
EC40 7D FE 27 30 06 7C FE 15 30 01 C9 3E 01 32 83 F7 :4C
EC50 C9 3E 00 32 83 F7 7D FE 0A 38 0D FE 1D 30 09 7C :4D
EC60 A7 28 05 FE 14 30 01 C9 3E 01 32 83 F7 C9 E5 C5 :3E
EC70 CB E6 23 CB EE 01 27 00 09 CB F6 23 CB FE C1 E1 :0D
EC80 C9 E5 C5 CB C6 23 CB CE 01 27 00 09 CB D6 23 CB :80
EC90 DE C1 E1 C9 E5 C5 7E E6 0F 77 23 7E E6 0F 77 01 :EB
ECA0 27 00 09 7E E6 0F 77 23 7E E6 0F 77 C1 E1 C9 E5 :77
ECB0 C5 7E E6 F0 77 23 7E E6 F0 77 01 27 00 09 7E E6 :13
ECC0 F0 77 23 7E E6 F0 77 C1 E1 C9 C5 D5 E5 C3 75 ED :64
ECD0 3E B1 32 79 ED 32 7F ED CD CA EC 3E A1 32 79 ED :1F
ECE0 32 7F ED C9 21 00 9C 11 01 9C 01 E7 03 36 00 ED :E0
ECF0 80 C9 C5 D5 E5 01 00 19 11 00 65 21 40 A1 ED B0 :27
---------------------------------------------------------
Sum  B9 37 59 8B 41 57 04 47 AE 17 06 64 03 94 8E EC :27
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 E1 D1 C1 C9 C5 D5 E5 01 80 1B 11 00 C0 21 00 A0 :E9
ED10 ED 80 E1 D1 C1 C9 C5 3A 07 FE 07 07 07 47 ED 5F :85
ED20 80 32 07 FE C1 C9 C5 D5 04 11 28 00 21 D8 98 19 :C5
ED30 10 FD 09 D1 C1 C9 C5 D5 04 11 40 01 21 C0 7E 19 :D9
ED40 10 FD E5 2A 80 F7 09 E5 C1 E1 09 D1 C1 C9 21 80 :28
ED50 62 C5 D5 04 11 40 01 19 10 FD 09 D1 C1 C9 21 C0 :BD
ED60 9E 18 EE C5 D5 E5 47 04 21 E0 EF 11 20 00 19 10 :B8
ED70 FD E5 D1 E1 E5 06 10 1A 4E A1 77 13 23 1A 4E A1 :4E
ED80 77 13 C5 01 27 00 09 C1 10 ED E1 D1 C1 C9 F5 3E :AD
ED90 81 32 79 ED 32 7F ED F1 CD 63 ED 3E A1 32 79 ED :6C
EDA0 32 7F ED C9 C5 D5 E5 21 01 A0 11 00 A0 01 7F 18 :F4
EDB0 ED B0 01 27 00 CD 36 ED E5 2B 2B 22 30 F8 D1 06 :11
EDC0 16 21 27 A0 1A A7 CA F6 ED C5 D5 D6 10 07 07 07 :01
EDD0 5F 38 04 16 F6 18 04 16 F7 C8 83 06 08 1A 77 13 :D0
EDE0 C5 01 28 00 09 C1 10 F5 D1 E8 01 40 01 09 E8 C1 :70
EDF0 10 D2 E1 D1 C1 C9 C5 D5 3E 00 06 08 11 28 00 77 :B4
---------------------------------------------------------
Sum  FC 0F 8B A2 48 8C 49 97 85 30 61 23 2A F2 D6 C0 :0A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 19 10 FC 18 E3 47 04 21 D0 BB 11 E0 06 19 10 FD :34
EE10 E5 D1 21 00 80 01 E0 06 1A C5 06 04 CD 6F EE 10 :61
EE20 FB C1 0B 13 78 B1 20 F0 11 00 80 01 80 1B 1A FE :58
EE30 10 30 06 FE 40 38 02 3E 00 FE 00 C4 7C EE 12 13 :4D
EE40 0B 78 B1 20 E9 11 00 80 01 16 28 21 00 A0 1A E5 :CD
EE50 FE 00 C4 D4 EE E1 13 23 10 F4 0D C5 01 18 01 09 :94
EE60 E5 D5 E1 09 E5 D1 E1 C1 06 28 79 A7 20 E0 C9 F5 :08
EE70 E6 03 07 07 07 07 77 23 F1 0F 0F C9 E5 D5 C5 D5 :CB
EE80 E1 E6 F0 47 4F 11 C0 FE CD A6 EE 11 01 00 CD A6 :02
EE90 EE 11 40 01 CD A6 EE 11 FF FF CD A6 EE 79 07 07 :98
EEA0 07 07 C1 D1 E1 C9 E5 19 C5 E5 01 80 9B ED 42 7C :B9
EEB0 FE 80 38 0B E1 E5 7C FE 80 38 04 E1 C1 18 07 E1 :5F
EEC0 C1 CD D1 EE 18 07 7E E6 F0 88 CC D1 EE CB 09 E1 :B8
EED0 C9 CB C1 C9 E5 C5 D5 D6 10 07 07 07 5F 38 04 16 :49
EEE0 F6 18 03 16 F7 1D 06 08 1A 77 13 C5 01 28 00 09 :E4
EEF0 C1 10 F5 D1 C1 E1 C9 21 00 A0 11 01 A0 01 7F 1B :10
---------------------------------------------------------
Sum  F2 60 3E EF 71 2A A2 E7 2E 57 0B 85 0E A8 7C FB :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 36 00 ED B0 C9 CD 16 ED F6 01 C9 DB E8 CB F7 CB :7C
EF10 FF D3 E8 01 00 19 11 00 65 21 40 A1 ED B0 DB E8 :AC
EF20 CB B7 CB 8F D3 E8 C9 AA AA AA AA AA AA AA AA AA :8A
EF30 AA AA AA AA AA 1A 00 00 00 08 00 00 08 00 00 00 :7C
EF40 A0 AA AA AA 3A 00 00 01 80 00 AA AA AA AA 55 55 :AB
EF50 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 35 00 00 :86
EF60 00 10 00 00 10 00 00 00 40 55 55 55 1D 00 00 01 :7D
EF70 80 00 54 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :77
EF80 AA AA AA AA AA 6A 00 00 00 20 00 00 20 00 00 00 :FC
EF90 80 AA AA AA 0E 00 00 01 80 00 AA AA AA AA 55 55 :5F
EFA0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 00 00 :A6
EFB0 00 40 00 00 40 00 00 00 40 55 55 55 03 00 C0 04 :86
EFC0 6D 9C C0 01 16 05 21 08 00 F1 2E 0F EA 01 20 6F :B6
EFD0 60 F5 06 01 19 DF 06 01 3E C1 5C 75 06 01 A0 C2 :94
EFE0 80 AA AA AA 01 00 00 01 80 00 AA AA AA AA 55 55 :52
EFF0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 41 01 :E8
---------------------------------------------------------
Sum  40 BC 0B 18 0C 8A C0 4C EC F9 8E FB 5E AE E6 3D :5E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 01 60 03 20 02 :46
F010 60 03 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
F020 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FE 1F FC 1F FC :69
F030 1F FC 3F FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :4C
F040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 0F 04 10 :18
F050 F8 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
F060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 07 F0 03 E0 :CE
F070 07 F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E9
F080 1C 00 14 00 3E 00 FE 00 82 01 3F 03 76 7A 46 4F :B6
F090 76 7A 3F 03 82 01 FE 00 3E 00 14 00 1C 00 00 00 :21
F0A0 E3 FF E3 FF C1 FF 01 FF 01 FE 00 FC 01 84 01 80 :85
F0B0 01 84 00 FC 01 FE 01 FF C1 FF E3 FF E3 FF FF FF :02
F0C0 00 00 00 30 00 18 E0 0D 20 05 FC 03 32 7B B2 CE :86
F0D0 72 7A FC 03 30 01 F8 01 0C 00 06 00 00 00 00 00 :27
F0E0 80 00 80 00 80 00 E0 01 A0 01 FC 03 B2 7A B2 CE :AD
F0F0 B2 7A FC 03 A0 01 E0 01 80 00 80 00 B0 00 00 00 :2D
---------------------------------------------------------
Sum  96 ED AA 30 CE 14 92 0A CA 00 B0 00 56 EE EE 56 :DD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 00 00 02 00 06 00 EC 01 30 01 FC 03 72 7A B2 CE :91
F110 32 78 FC 03 20 0D E0 19 00 30 00 20 00 00 00 00 :22
F120 1F FC 07 F0 03 E0 01 C0 01 C0 00 80 00 80 80 80 :77
F130 00 80 00 80 01 C0 01 C0 03 E0 07 F0 1F FC FF FF :75
F140 1C 00 34 00 6E 00 CA 00 FE 03 03 02 9F 3F C2 60 :8E
F150 9F 3F 03 02 FE 03 CA 00 6E 00 34 00 1C 00 00 00 :6C
F160 E0 00 A0 00 A6 01 2A 01 FE 03 03 02 9F 3F C2 60 :58
F170 9F 3F 03 02 FE 03 2A 01 A6 01 A0 00 E0 00 00 00 :36
F180 E3 FF C3 FF 81 FF 01 FF 01 FC 00 FC 00 C0 01 80 :5E
F190 00 C0 00 FC 01 FC 01 FF 81 FF C3 FF E3 FF FF FF :DB
F1A0 1F FF 1F FF 19 FE 11 FE 01 FC 00 FC 00 C0 01 80 :9C
F1B0 00 C0 00 FC 01 FC 11 FE 19 FE 1F FF 1F FF FF FF :19
F1C0 C0 01 40 01 40 01 70 07 48 09 44 19 44 1D 44 1D :2A
F1D0 C4 1D 04 1E E8 0F F0 07 E0 03 00 00 00 00 00 00 :D4
F1E0 00 00 00 38 E0 2F 10 26 08 13 84 19 C4 1C C4 1E :F7
F1F0 84 1F 04 1E E8 0F F0 07 E0 03 00 00 00 00 00 00 :96
---------------------------------------------------------
Sum  95 30 09 E2 C6 F7 3A D1 F0 EF 87 BF D5 2B 8D 46 :A0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 00 00 00 00 E0 03 10 04 08 08 04 0C 84 7F 84 40 :DE
F210 84 7F 04 0E E8 0F F0 07 E0 03 00 00 00 00 00 00 :E6
F220 00 00 00 00 E0 03 10 04 08 08 04 1C 84 1D C4 1F :AB
F230 C4 1E 84 1C E8 19 F0 33 E0 27 00 38 00 00 00 00 :E5
F240 00 00 00 00 E0 03 10 04 08 08 04 1C 04 1C C4 1D :28
F250 44 1D 44 1F 68 0F 70 07 40 01 40 01 C0 01 00 00 :F5
F260 00 00 00 00 E0 03 10 04 08 08 04 1C C4 1C E4 1D :08
F270 34 1D 9C 1F CC 0F E6 07 F2 03 0E 00 00 00 00 00 :D7
F280 00 00 00 00 E0 03 10 04 08 08 08 1C FF 1C 81 1C :E3
F290 FF 1C 08 1E E8 0F F0 07 E0 03 00 00 00 00 00 00 :12
F2A0 00 00 0E 00 FA 03 32 04 64 08 CC 1C 94 1D A4 1D :07
F2B0 C4 1C 04 1E E8 0F F0 07 E0 03 00 00 00 00 00 00 :D3
F2C0 00 00 00 00 80 00 80 00 E0 03 30 06 10 04 9C 1F :E8
F2D0 D0 07 F0 07 E0 03 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :B1
F2E0 00 00 00 00 00 04 00 02 E4 03 38 06 10 04 90 07 :D6
F2F0 D0 07 F0 0F E0 13 20 00 10 00 00 00 00 00 00 00 :F9
---------------------------------------------------------
Sum  23 1D 62 BA 6E 90 B8 70 92 6A 9A DD 43 16 41 F8 :87
```

井には「WARP&WARP」が入ってこなかった。ボスコニアンがやりたい！　（ちん）

リスト2　マシン語ダンプリスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 00 00 00 00 00 02 00 03 F0 07 88 0F 04 0F 14 1F :D9
F310 04 0F 88 0F F0 07 00 03 00 02 00 00 00 00 00 00 :A6
F320 00 00 00 00 00 00 00 78 C0 3F 7C 33 C2 66 C6 66 :7A
F330 C2 66 7C 33 C0 3F 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
F340 00 00 00 00 00 30 00 38 E0 7F 3C 42 E6 43 23 7A :0B
F350 E6 43 3C 42 E0 7F 00 38 00 30 00 00 00 00 00 00 :6E
F360 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 7F FC 43 26 42 E3 43 :2C
F370 26 42 FC 43 E0 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
F380 FF FF FF FF FF FF FF FF 1F 80 03 80 01 80 00 80 :18
F390 01 80 03 80 1F 80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :99
F3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 FE 1D 03 23 03 3D :99
F3B0 03 23 FE 1D 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :59
F3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 03 3F 03 21 :65
F3D0 03 3F FE 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
F3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 FE 00 C0 00 C0 :75
F3F0 00 C0 01 FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B3
------------------------------------------------------
Sum  D7 9A 3A 61 8C 0B FC 62 8C 0B 3A 61 D7 9A E4 DE :66


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 0F 18 0B :25
F410 F0 0F 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
F420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 0F 18 08 :1F
F430 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
F440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F F0 07 F0 :EA
F450 0F F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
F460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 01 E0 03 E0 03 :87
F470 E0 03 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A4
F480 00 00 00 00 C0 01 F0 07 D8 0C E8 0B F4 17 F4 15 :A3
F490 74 15 E8 0E 98 0F F0 07 C0 01 00 00 00 00 00 00 :DE
F4A0 03 60 C7 71 B6 37 D8 0F EC 1D F4 1B F6 37 F6 37 :E1
F4B0 D6 3D 34 17 EC 18 F8 0C F6 37 C7 71 03 60 00 00 :31
F4C0 E0 7F F0 80 98 C0 CC FF 66 E0 33 E7 91 E8 9F FE :58
F4D0 91 EE 33 E7 66 E0 CC DF 98 BF F0 BF E0 7F 00 00 :EF
F4E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FE 1F FC 0F F8 0F F8 :5E
F4F0 0F F8 1F FC 3F FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :55
------------------------------------------------------
Sum  9A 26 E2 FA 34 FD 44 03 84 FB A2 3A 3A 1C AD 36 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 FF FF 3F FE 0F F8 07 F0 03 E0 03 E0 01 C0 01 C0 :81
F510 01 C0 03 E0 03 E0 07 F0 0F F8 3F FE FF FF FF FF :BE
F520 3F FE 0F F8 07 F0 03 E0 01 C0 01 C0 00 80 00 80 :A0
F530 00 80 01 C0 01 C0 03 E0 07 F0 0F F8 3F FE FF FF :1E
F540 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 C0 F0 F8 F8 FC FC FE :8E
F550 01 07 1F 3F 3F 7F 7F FF FE FC FC F8 F8 F0 C0 00 :38
F560 FF 7F 7F 3F 3F 1F 07 01 FE FE FE FE FE FE FE FE :92
F570 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
F580 00 00 00 00 50 07 A8 0A 64 10 0C 10 34 10 08 16 :F8
F590 14 10 08 19 34 10 08 08 50 05 00 00 00 00 00 00 :EE
F5A0 00 00 FC 1F 06 20 FA 37 0A 38 0A 38 0A 38 0A 38 :7A
F5B0 0A 38 0A 38 0A 38 FA 37 FE 2F FC 1F 00 00 00 00 :3F
F5C0 00 00 E0 03 18 0C 04 18 E4 1B F2 3F 72 3C 32 3C :6F
F5D0 32 3C 32 3E E4 1F FC 1F F8 0F E0 03 00 00 00 00 :E6
F5E0 F8 0F 14 1C 24 1E 44 1F 94 1B 84 1F 84 1F 94 18 :80
F5F0 84 1F 84 1F 94 1B C4 1E E4 1D F4 1B F8 0F 00 00 :EE
------------------------------------------------------
Sum  0A 74 A6 FE DE F7 44 92 26 20 98 67 59 D9 91 DF :B4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 38 00 00 00 00 00 00 :B6
F610 80 C0 E0 E0 E0 C0 C0 80 FE F8 F0 E0 E0 C0 80 00 :C6
F620 00 00 00 00 00 18 7C FE 7F 7F FF FE FE FE 7E 7E :85
F630 00 00 80 80 C0 E0 F8 FC FC FC F8 F8 FC FC FE FE :70
F640 00 01 03 07 07 07 03 01 7F 3F 1F 07 03 01 00 00 :05
F650 F0 FF FF FF FF FF FF 1F FF FF FF FF FF E1 00 00 :E5
F660 00 00 01 03 07 07 0F 3F 7F 3F 3F 3F 1F 1F 1F 3F :38
F670 00 00 81 F3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :68
F680 00 00 00 00 00 00 00 00 81 81 81 81 81 81 81 7E :05
F690 FE 01 01 01 01 01 01 FE 01 02 04 08 10 20 40 80 :01
F6A0 7E 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 :0D
F6B0 80 40 20 10 08 04 02 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :07
F6C0 7F 80 80 80 80 80 80 7F 80 40 20 10 08 04 02 01 :FD
F6D0 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF :FD
F6E0 01 02 04 08 10 20 40 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :FF
F6F0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
------------------------------------------------------
Sum  EA 04 0A 76 C6 EA 88 56 F7 EC EA B5 95 61 DF BA :0D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F710 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 50 A0 40 80 40 80 :6F
F720 00 00 00 00 00 00 00 00 D4 AA D5 6A 55 6A D5 EA :38
F730 00 80 00 80 40 A8 54 AA 55 AA 54 AA 54 AA 55 AA :E0
F740 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 6A 75 3A 1D 0E 03 01 :1D
F750 55 AA 55 AA 55 BA 7F C3 55 AA 55 AA 55 8A 7F C3 :9E
F760 01 03 0D 1A 35 6A 55 EA D5 EA D5 EA 75 6A D5 EA :25
F770 41 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :E4
F780 1D 00 02 00 00 FF 01 FF 01 00 01 01 00 01 FF 00 :21
F790 FF FF FF FE 00 C0 FE C1 FE 01 00 41 01 40 01 3F :3B
F7A0 01 FF FF 8F FE D8 FF D9 FF 01 00 29 00 28 00 27 :E4
F7B0 00 FF FF D7 FF 01 17 0B 97 71 8A 8C CF 9D 07 00 :88
F7C0 FF 0C E6 72 8A 8C 06 9E FF 0D 26 74 8A 8C 2E 9E :A5
F7D0 FF 0E 66 75 8A 8C 56 9E FF 0C E2 72 8A 8C 02 9E :07
F7E0 00 66 70 B6 9D FF 00 06 02 04 05 03 00 07 01 00 :44
F7F0 FF 05 14 6A DC 9C 00 08 FF 03 80 67 78 9C 00 1D :1C
------------------------------------------------------
Sum  B1 59 86 89 A9 C1 EE EF 66 39 85 73 81 31 4E 2B :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 FF 07 80 6C 18 9D 00 1B FF 0B 87 71 DD 9D 04 02 :44
F810 FF 0A 4F 70 84 9D 04 0B FF 14 D3 7C 33 9F 00 08 :67
F820 FF 0A 5C 70 B5 9D 04 09 FF 0A 5F 70 85 9D 04 00 :62
F830 42 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
F840 20 09 20 6F 88 9D 05 21 FF 14 D4 7C 34 9F 05 DD :1B
F850 FF 00 DA 63 1A 9C 07 D1 FF 14 D2 7C 32 9F 05 45 :46
F860 FF 14 D0 7C 30 9F 05 A1 FF 00 D0 63 10 9C 07 03 :BC
F870 FF 0A 40 70 90 9D 06 C7 FF 04 C0 68 A0 9C 07 19 :3A
F880 FF 0F 80 76 58 9E 05 F5 FF 00 CC 63 0C 9C 07 C3 :94
F890 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FE
F8A0 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FE
F8B0 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FE
F8C0 FF 05 1B 6A E3 9C FF 15 FF 09 19 6F 82 9D 04 F9 :C8
F8D0 FF 11 18 79 C3 9E FF 0B FF 11 1F 79 C7 9E FF 08 :23
F8E0 FF 09 15 6F 7E 9D 04 F5 FF 08 8C 71 C5 9D 04 F4 :01
F8F0 FF 11 1F 79 C8 FC 04 1F FF 13 9F 7B 17 FD 04 00 :D3
------------------------------------------------------
Sum  54 01 1F 4B 27 BD 2A 82 F1 8D 1E 57 0C C0 32 03 :73


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 14 08 94 71 CC 9D 00 A0 14 0D 14 74 1C 9E 00 C0 :50
F910 FF 05 11 6A D9 9C 00 A0 FF 12 61 7A F1 9E 00 C0 :CF
F920 FF 12 65 7A F5 9E 00 C0 FF 0A 53 70 B2 9D 04 A0 :02
F930 FF 05 17 6A DF 9C 00 E0 FF 0A 57 70 85 9D 04 A0 :A6
F940 31 13 00 00 FF 0E 51 75 41 9E 05 00 FF 12 51 7A :D7
F950 E1 9E 05 00 FF 10 D3 77 93 9E 05 00 FF 0E 40 75 :D5
F960 30 9E 07 00 FF 14 C0 7C 20 9F 05 00 FF 00 00 00 :E7
F970 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FE
F980 00 00 00 00 00 00 00 E8 03 F0 F0 F0 F6 F0 10 01 :82
F990 13 07 03 20 09 20 6F 88 9D 00 1F 00 04 C0 68 A0 :E5
F9A0 9C FB 1F 00 14 D4 7C 34 9F FE 13 FF 00 DB 63 1B :56
F9B0 9C 00 1B FF 09 01 6F 69 9D 00 03 FF 00 00 00 00 :37
F9C0 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FE
F9D0 00 00 00 C0 F0 0B 00 FF 14 E1 7C 41 9F 00 0A 10 :25
F9E0 18 03 FF 0B A3 71 DB 9D 04 0A 0F 18 01 FF 3A D6 :F6
F9F0 F9 A7 CA 2E FB E6 80 C2 FF F8 FD 21 D7 F9 11 0B :BF
------------------------------------------------------
Sum  AF 22 33 D6 29 FC 99 B3 F8 E2 DB 35 E1 19 C9 5C :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FA00 00 06 06 FF D5 FD 7E 00 FE FF CA 0E FB 67 FF B6 :47
FA10 F7 BC 3E 00 30 02 3E 01 32 1C FA FD 01 00 00 00 :A8
FA20 00 00 40 DE 5D 63 F8 FD 3A D6 F9 A7 CA 2E FB E6 :5F
FA30 80 C2 2E F8 FD 21 D7 F9 11 0B 00 06 06 C5 D5 FD :18
FA40 7E 00 FE FF CA 0E F8 67 3A 86 F7 BC 3E 00 30 02 :C8
FA50 3E 01 32 1C FA FD 7E 06 FE 10 D2 65 F8 A7 C2 AB :5C
FA60 FB FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 E8 3A 94 F7 A7 C2 C3 :EF
FA70 F8 FD 7E 08 FE 10 DA DA FB FD 7E 09 3D CC 02 FC :C6
FA80 FD 77 09 1E 80 3A 82 F7 CB 47 CA 29 F8 FD 7E 0A :53
FA90 57 FD 4E 00 FD 46 01 CD 21 EC 09 CD 38 EC 3A 83 :7A
FAA0 F7 A7 C2 EE F8 FD 75 00 FD 74 01 FD 4E 02 FD 46 :BD
FAB0 03 7A CD 2F EC 09 FD 75 02 FD 74 03 FD 6E 04 FD :C2
FAC0 66 05 CD 94 EC E5 C1 7A CD 35 EC 09 FD 75 04 FD :42
FAD0 74 05 CD 74 E8 3A 94 F7 A7 C2 C3 FB CD 6E EC 16 :CE
FAE0 F1 FD 6E 02 FD 66 03 CD CA EC 01 40 00 E8 A7 ED :07
FAF0 42 EB CD D0 EC FD 6E 00 FD 66 01 FD 7E 07 3C FE :41
------------------------------------------------------
Sum  84 06 89 14 42 0C A1 82 48 97 37 AD 02 A2 11 D3 :E3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 10 D4 19 F8 FD 77 07 E6 07 FE 01 CC 1C F8 D1 C1 :D4
FB10 FD 19 05 78 A7 C2 3D FA C9 3E 00 C9 FD 7E 08 FE :84
FB20 10 D0 CD 77 EA CD F2 EA C9 3E 02 C3 90 FA 3A 40 :87
FB30 F9 E6 04 C8 3A D5 F9 3D 28 04 32 D5 F9 C9 CD 16 :C8
FB40 ED E6 0F C6 05 32 D5 F9 3E 01 32 D6 F9 47 11 06 :4B
FB50 00 21 D7 F9 36 00 19 CD 16 ED E6 1F 3C EE FF 77 :B5
FB60 19 28 10 F0 C9 3C FD 77 06 C2 0E FB 0E 00 CD 16 :7F
FB70 ED E6 1F FE 15 30 F7 47 FD 71 00 FD 70 01 CD 4E :6A
FB80 ED FD 75 02 FD 74 03 CD 26 ED FD 75 04 FD 74 05 :A1
FB90 FD 36 07 01 FD 36 08 FF FD 36 09 01 FD 36 0A 06 :F5
FBA0 3A 21 FA F6 01 32 21 FA C3 0E FB FE 04 38 08 FD :A7
FBB0 36 00 FF 21 D6 F9 35 C3 0E FB CD BA E3 CD F4 E3 :34
FBC0 C3 0E FB CD ED E8 FD 36 06 03 2A 85 F9 01 28 00 :7E
FBD0 09 22 85 F9 CD CA E9 C3 0E FB 3C FD 77 08 1E A0 :6B
FBE0 3A 82 F7 C8 47 CA DC FA FD 7E 0A C3 90 FA FD 6E :A2
FBF0 04 FD 66 05 CD 94 EC FD 36 00 FF 21 D6 F9 35 C3 :D3
------------------------------------------------------
Sum  6D 8E 56 0F 80 61 20 04 53 47 98 AE 13 A6 7F B2 :5F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FC00 0E F8 FD 6E 01 3A 87 F7 8D 38 14 2E 03 3A 1C FA :E7
FC10 A7 7D 20 0F FD 77 0A CD 16 ED E6 0F C6 14 C9 2E :67
FC20 01 18 EA FD 7E 08 3C FD 77 08 A7 7D 28 E6 FE 01 :6F
FC30 28 04 3E 01 18 DE 3E 03 18 DA 2A D3 F9 01 20 00 :AB
FC40 09 7D FE 20 20 03 21 C0 F0 22 D3 F9 3A 92 F9 A7 :F2
FC50 CA 3D FD E6 80 C2 3D FD ED 48 8E F9 3A 90 F9 3D :25
FC60 20 13 78 FE 01 28 04 3E 01 18 02 3E FF 47 CD 16 :96
FC70 ED E6 0F C6 10 32 90 F9 79 80 FE 15 30 E4 4F ED :CF
FC80 43 8E F9 FD 21 93 F9 11 08 00 06 08 C5 D5 FD 7E :B0
FC90 00 FE FF CA 32 FD FD 7E 06 FE 10 D2 86 FD A7 C2 :43
FCA0 C4 FD FD 6E 04 FD 66 05 CD 74 EB 3A 94 F7 A7 C2 :F2
FCB0 DC FD 3A 8F F9 4F 3E 06 91 57 FD 4E 00 FD 46 01 :A5
FCC0 CD 21 EC 09 CD 38 EC 3A 83 F7 A7 C2 F3 FD FD 75 :56
FCD0 00 FD 74 01 FD 4E 02 FD 46 03 7A CD 2F EC 09 FD :6D
FCE0 75 02 FD 74 03 FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC E5 C1 :85
```


▶長年しがみついていた学生生活も来年の3月まで。そろそろ本気で就職を考える時期に来ています。I/Oのスタッフ募集を見て，僕の技量じゃ無理だな…とか考えて。まあ，ただの読者でいた方が幸せなのはよくわかっているのですが，来春の不安からちょっとした広告に心を揺られたりするのです。まあ，夏休みの終わるころには適当な会社を見つけていると思いますが…。でも何か淋しいですね。夢を見失なったみたいで。P.S. 8月号，p.312を読んで思ったのですが，PC-1500の本が¥1500というのは工学社の洒落ですか？

（アップルーペア）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

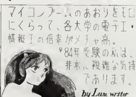
```
FCF0 7A CD 35 EC 09 FD 75 04 FD 74 05 CD 74 EB 3A 94 :57
--------------------------------------------------------
Sum  5D BA 88 73 68 15 98 91 E8 A9 55 5D 96 08 C7 DA :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
FD00 F7 A7 C2 DC FD CD 6E EC 11 20 F1 FD 6E 02 FD 66 :52
FD10 03 CD CA EC ED 58 D3 F9 CD D0 EC FD 7E 07 3D 20 :02
FD20 0E FD 6E 00 FD 66 01 CD 77 EA CD F2 EA 3E 20 FD :0F
FD30 77 07 D1 C1 FD 19 05 78 A7 C2 8C FC C9 3A 40 F9 :D0
FD40 E6 01 C8 3A 91 F9 3D 28 04 32 91 F9 C9 CD 16 ED :31
FD50 E6 1F FE 1E 30 F7 C6 05 32 91 F9 3E 03 32 92 F9 :CD
FD60 47 11 06 00 21 93 F9 36 00 19 CD 16 ED E6 0F EE :0D
FD70 FF 77 23 23 10 F1 CD 16 ED FE 0C 30 F9 32 8F FD :7E
FD80 C6 04 32 8E F9 C9 3C FD 77 06 20 A6 0E 26 06 02 :04
```

```
FD90 CD 16 ED E6 07 80 47 FD 71 00 FD 70 01 CD 4E ED :68
FDA0 FD 75 02 FD 74 03 CD 26 ED FD 75 04 FD 74 05 CD :81
FDB0 16 ED E6 07 C6 01 FD 77 07 3A 21 FA F6 01 32 21 :D1
FDC0 FA C3 32 FD FE 04 38 08 FD 36 00 FF 21 92 F9 35 :44
FDD0 C3 32 FD CD BA E3 CD F4 E3 C3 32 FD CD ED EB FD :94
FDE0 36 06 03 2A 85 F9 01 0F 00 09 22 85 F9 CD CA E9 :20
FDF0 C3 32 FD FD 6E 04 FD 66 05 CD 94 EC FD 36 00 FF :48
--------------------------------------------------------
Sum  ED C9 F0 6D BB 4C 60 AE E0 82 34 E6 37 82 19 44 :BA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FE00 21 92 F9 35 C3 32 FD 54 1F FA A7 C4 2D FE 3A 20 :30
--------------------------------------------------------
Sum  21 92 F9 35 C3 32 FD 54 1F FA A7 C4 2D FE 3A 20 :30
```

I/O画廊（ギャラリー）



(Lum writer)



(N・T)



(Mr.6890)

RANDOM BOX　MZ-2000「Super BASE」について　■原田久

本誌'83年1月号のMZ-2000用Super BASEはワーク・エリアのためにグラフィックRAMが必要です。ワーク・エリアをメインRAMに変更して、グラフィックRAMが無いユーザーでもSuper BASEを使用するための変更方法を発表します。

①グラフィックRAM→メインRAMへの変更方法

アドレス	変更前	変更後
$1BAE	F5	C9
$1BB9	DB	C9
$31F3	01	00

②ワーク・エリアの変更方法

上記変更のみでは、ワーク・エリアは$C000以後の約16Kバイトという不必要に広いものになるので、ワーク・エリアの変更方法もついでに発表します。

アドレス	ワーク・エリアの広さ 16KB（変更前）	12KB	8KB	4KB
$31FB	C0	D0	E0	F0
$3201	C0	D0	E0	F0
$3204	3F	2F	1F	0F
$331F	C0	D0	E0	F0

③余談ですが、TS-2000と同時にセーブしておいて、IPLと同時にスタートさせるなら、$00F0以後をC30015とすればいいですよ。

PC-1500画面ハード・コピープログラム　■加藤圭一

これは液晶ディスプレイのドット・パターンをプリンタに出力するものです。使い方は変数Cにカラーコードを入れてGOSUBするだけです。みなさん便利に使ってください。

実行例

```
PC-1500 & CE-150
HARDCOPY
```

プログラムリスト

```
 5.REM ** HARD CO
   PY.SUB **
10.CRAPH :SORGN
20.FOR X=0TO 155
30.DP POINT X:IF
   DP=0GOTO 80
40.FOR B=6TO 0
   STEP -1
45.B0=2^B
50.B1=DPAND B0
60.IF B1<>0LINE
   (5-B*5, X*5)-(
   35-(B*5+3), X*
   5+3),0,C,B
70.NEXT B
80.NEXT X
90.RETURN
```

I/Oニュース　『PC-9800シリーズ』の製品系列強化

日本電気(株)ならびに日本電気ホームエレクトロニクス(株)は，16ビット・パソコン「PC-9800シリーズ」の製品系列の強化として「拡張漢字ROMボード」，「N₈₈-日本語BASIC(86)」，「MS-DOS」，「ETOS-31Kエミュレータ」および「3270S日本語エミュレータ」を製品化し，販売を開始しました．

今回の新製品開発は『PC-9800シリーズ』の日本語入力機能，オンライン通信機能の強化をねらったもので，各製品の概要と価格は以下のとおりです．

1.『拡張漢字ROMボード』は，JIS第1水準（2,965種）とJIS第2水準（3,384種）の漢字と非漢字（885種）をサポートします．販売価格は¥60,000．

2.『N₈₈-日本語BASIC(86)』は，漢字の読みをカナまたはローマ字で入力し，同じ読み方の漢字の中から目的の文字を選ぶ表示選択方式を可能にするものです．5インチ・フロッピーディスク用で¥20,000．

3.『MS-DOS』は米国マイクロソフト社によって開発された標準版MS-DOS Ver1.25を基にBIOS（本体と入出力装置との仲介を行なうI/Oシステム）をPC-9801用に最適化したもので，7種類の外部コマンドを追加しています．5インチ・フロッピータイプで販売価格¥43,000．

4.『ETOS-31Kエミュレータ』は，ACOSシリーズなどの汎用機とPC-9800シリーズの間で，公衆回線，特定回線などを利用して対話型通信を行なうユーティリティです．英，数，カナ，日本語データの送受信ができます．媒体はフロッピーディスクで，5インチと8インチの2タイプがあり，それぞれ¥59,000，¥60,000．

5.『3270S日本語エミュレータ』は，IBM社の3270漢字情報表示装置または3270情報表示装置のエミュレーションを行なうオンライン・ユーティリティです．『PC-9862通信制御アダプタ』とその併用で，ホスト・コンピュータとPC-9800シリーズの間で英，数，カナ，日本語のデータを対話型の問い合わせ形式で送受信することができます．5インチ・タイプ¥99,000，8インチ・タイプ¥100,000．

今回の製品化によってPC-9800シリーズがより多くの文字を取り扱えるようになります．日本語入力，ホスト・コンピュータとのオンライン通信が容易になり，同シリーズの利用範囲が一段と拡大するものと予想されます．

バトミントン・ゲーム



サブにDATAを送って高速PUT

■古田　昌

このゲームは自己流の高速表示システムをKコンパイラ化して作成した，オリジナルな高速ゲームです．初めは「テニス・ゲーム」を作るつもりだったのが，なぜか『バドミントン・ゲーム』になってしまいました．

写真1　彼女，ミスして！





遊び方

20行めのFSおよびMSが，"C" にセットされていると，左および右のプレーヤーをコンピュータが自動的に操作します．この場合，370行めおよび490行めの**RND(10)**　によってランダムにミスをするように作成してあります．

人が操作する場合は左側が[1]，[2]，[3]キー右側が[7]，[8]，[9]キーで操作します．それぞれ左移動，停止およびショット，右移動となります．なお，羽根が向かってくるときだけ操作が可能で，羽根を打つたびにキーの入力情報はクリアされます．

羽根は放物線を描いて飛んでくるので，うまく羽根の下に移動して打ち返してください．サービスは[4]，[6]キーで，フォルトはとりません．ジュースなしで1方が15点先取すると，ゲームは終了します．再ゲームは1から9までの適当なキーを押してください．プレイは必ず左から初まります．



F GETとF PUTについて

まず，40050からのデータを**FGET〔ADDRES，0〕**でサブに転送します．つぎに表示したいデータを**FGET〔ADDRES, No.〕**によって転送します．これで**ADDRES**から256バイトのデータがサブメモリに書き込まれます．

これを表示するのは**FPUT**〔X座標，Y座標，横長，縦長No.，TYP〕を使います．ここでX座標および横長はバイト座標を使っているので，0～639ではなく0～79の値です．Y座標と縦長はドットと同じです．

No.では**FGET**のときに定めたNo.を使います．TYPについては1～7がそのカラーコードで表示，8以上はカラーデータ込みとして表示します．この場合のDATA形式はF-BASICの場合と同一です．ただし，いまのところ**PSET**しか使えません．

行番号マップ

行番号	内　容
10～100	初期設定
120～160	点表示
170～	ゲーム・セット判断
180～200	ゲーム再開待
250～270	サービス待
300～320	シャトルの移動
330～	左右判断
340～430	右プレイ
450～550	左プレイ
570～630	ショット判断
670～	シャトルの表示，300へ戻る
700～780	ミス・ショット，120へ戻る
800～830	シャトル表示のサブルーチン
840～	ラケット消去ルーチン
850～	軌道の再定義
900～950	サブメモリへのデータ転送
10000～100090	サブシステム
40000～40220	高速表示システム
68FF H	INKEY バッファ
6900H～742FH	データ



キャラクタについて

●人物については一切のモデルはありません．
●キャラクタの作成は方眼紙に絵を書いて作りました（1週間以上もかかった!)．
●マイコンでこれだけのキャラクタをこれだけのスピードで動かせるのですから，技術の進歩は恐ろしいような気がします．



最後に

このゲームは僕のオリジナルです．皆さんも自分なりのゲームを作ってみてはいかがですか？

参考文献
1)FM-8活用研究
2)テレビ・テニス

▶FPユーザーの皆さん!!CALL&H0AFB, 89を実行してみてください．カエルのなき声のような音が出ますよ！一度試してみてください．P.S.どうしてこんな音ができるのでしょう？P.Sその2　FPのゲームをI/Oに載せよう．P.Sその3 PC-6001mkIIは凄い．（C82スーパーマン）

リスト1　Kコンパイラ用ソース・リスト

```
10 '(* <<<<<< ショキ セッテイ  >>>>>>>> *)
20 'PRINT / "COM vs COM ...0"
21 'PRINT / "COM vs MAN ...1"
22 'PRINT / "MAN vs MAN....2"
23 'PRINT / "SELECT NUMBER "
24 'FS=0;MS=0
30 'SIN;NN=INPUT
34 'IF NN>2 OR NN<0 THEN GOTO SIN;FI
35 'IF NN<=1 THEN FS='C';FI
36 'IF NN=0 THEN MS='C';FI
40 'CLS[0];GOSUB L900
50 'L50;LINEA[0,0,639,147,0,4,2];LINEA[0,149,639
,199,0,6,2]
60 'LINEA[296,100,300,14B,0,1,2];LINEA[339,100,3
43,14B,0,1,2];LINEA[300,100,339,120,0,3,2]
70 'MT=0;FT=0
B0 'MX=1B;MXX=1B;FX=20;FXX=20;BX=20;BXX=20;BYY=9
0;T=1;L=10;M=40
90 'FPUT[40+MX,100,6,4B,1,8]
100 'FPUT[FX,100,6,4B,5,B]
110 '
120 '(*           メイン ルーチン            *)
130 '
140 '
150 'L150;LINEA[200,169,439,199,0,0,2]
160 'SYMBOL[219,170,4B+(FT>9),FT+4B-10*(FT>9),5B
,4B+(MT>9),MT+4B-10*(MT>9),5,4,1,0,0]
170 'IF MT<=14 AND FT<=14 THEN GOTO L210;FI
1B0 'SYMBOL[0,50,'◆','ケ','゛','ー','ム',B,4,3,0,0];
SYMBOL[320,50,'・','セ','ッ','ト','◆',8,4,3,0,0];SYM
BOL[0,100,'*',' ','キ','ー','ヲ',5,4,1,0,0];SYMBOL[
200,100,'オ','シ','テ','ク','ダ',5,4,1,0,0];SYMBOL[40
0,100,'゛','サ','イ',' ','*',5,4,1,0,0];KS=INKEY[];
POKE $6BFF,0
190 'L190;KS=INKEY[]
200 'IF KS>0 THEN GOTO L50 ELSE GOTO L190;FI
210 'L210;BY=90
220 'GOSUB LB10
230 'IF BX<40 AND FS='C' THEN FOR I=0 TO 10000;N
EXT;GOTO L2B0;FI
240 'IF BX>40 AND MS='C' THEN FOR I=0 TO 10000;N
EXT;GOTO L2B0;FI
250 'L250;KS=0;KS=INKEY[]
260 'IF KS=6 AND BX>40 GOTO L2B0 ;FI
270 'IF KS=4 AND BX<40 GOTO L2B0 ELSE GOTO L250;
FI
2B0 'L2B0;FOR I=0 TO 500;8EEP1[];8EEP0[];NEXT;IF
 BX>40 THEN FPUT[40+MX,92,6,12,9,8] ELSE FPUT[FX
,92,6,12,10,8];FI
290 'TX=BX;GOSU8 LB40
300 '
310 '(*        タマ イドウ        *)
320 'L320;FOR I=0 TO 700;NEXT;8X=BX+T;8Y=(8X-M)*
(8X-M)/L;IF 8Y>=90 THEN 8Y=90;FPUT[8XX,8YY,1,4,1
5,4];8XX=BX;8YY=8Y;FPUT[BX,8Y,1,4,11+R,2];FOR I=
0 TO 5000;NEXT;FI
330 'IF T<0 GOTO L470;FI
340 '(*          ミギ          *)
350 'IF MS<>'C' THEN GOTO L390;FI
360 'IF BY=90 THEN K=8;GOTO L400;FI
370 'IF BX<40 OR RND(10)>3 THEN GOTO L430;FI
3B0 'K=7*(8X<MX+40)+9*(BX>MX+43);GOTO L400
390 'L390;K=INKEY[]
400 'L400;IF K>6 THEN MX=MX+2*(K-B);MX=MX-2*(MX>
34)+2*(MX<3);GOTO L410 ELSE GOTO L430;FI
410 'L410;IF K=B THEN FOR I=0 TO 1000;NEXT;IF 8X
>40 AND BY=90 THEN FPUT[40+MX,92,6,12,9,8];X=MX+
40;GOTO L590;FI;GOTO L670;FI
420 'EX=MXX+40+4*(K=7);FPUT[EX,100,2,4B,15,4];MX
X=MX;FPUT[40+MX,100,6,4B,1,B]
430 'L430;GOTO L670
440 '
450 '(*       ヒダリ       *)
460 '
470 'L470; IF FS<>'C' THEN GOTO L510;FI
480 'IF BY=90 THEN K=2;GOTO L520;FI
490 'IF BX>39 OR RND(10)>3 THEN GOTO L550;FI
500 'K=3*(BX>5+FX)+(BX<FX+3);GOTO L520
510 'L510; k=INKEY[]
520 'L520; IF k=0 OR k>3 THEN GOTO L430 ELSE FX=
FX+2*(K-2);FX=FX-2*(FX>31)+2*(FX<0);GOTO L530 EL
SE GOTO L550;FI
530 'L530;IF K=2 THEN FOR I=0 TO 1000;NEXT;IF 8Y
=90 AND BX<40 THEN FPUT[FX,92,6,12,10,8];X=FX;GO
TO L590;FI;GOTO L670;FI
540 'EX=FXX+4*(K=1);FPUT[EX,100,2,48,15,4];FXX=F
X;FPUT[FX,100,6,48,5,B]
550 'L550;GOTO L670
560 '
570 '(*          タマ ヲ ウツ          *)
5B0 '
590 'L590;FOR I=0 TO 200;BEEP1[];BEEP0[];NEXT;IF
 T*(X-39)<0 OR BY<90 THEN GOSUB LB40;GOTO L670;F
I
600 'IF X<BX-6 OR X>BX+1 THEN GOSUB LB40;GOTO L6
70;FI
610 'FPUT[BXX,BYY,1,4,15,4];BXX=BX;BYY=BY
620 'GOSUB LB40;FPUT[BX,BY,1,4,11+R,B]
630 'GOSUB LB50;T=-T;BY=100;GOTO L320
640 '
650 '(*       タマ   ヒョウジ         *)
660 '
670 'L670;GOSUB LB10;IF BY<90 OR (T*(BX-40))<0 G
OTO L320;FI
680 '
690 '(*     ミス  ショット        *)
700 '
710 'BEEP1[];FOR I=0 TO 500;NEXT;BEEP0[]
720 'BY=140
730 'FPUT[BXX,BYY,1,4,15,4];BXX=BX;BYY=BY
740 'R=(BY<20)*(1+2*(T<0))+(BY>=20)*(1+SGN((40-B
X)*T))
750 'FPUT[BX,BY,1,4,11+R,B]
760 'IF BX>39 THEN FT=FT+(TX<39) ELSE MT=MT+(TX>
40);FI
770 'BX=B0-BX;GOSUB LB50
7B0 'FOR I=0 TO 1000;NEXT;GOTO L150
790 '
B00 ' (*   サブ     *)
B10 'LB10;FPUT[BXX,BYY,1,4,15,4];BXX=BX;BYY=BY
B20 'R=(BY<20)*(1+2*(T<0))+(BY>=20)*(1+SGN((40-B
X)*T))
B30 'FPUT[BX,BY,1,4,11+R,8];RETURN
B40 'LB40;FOR N=0 TO 1000;NEXT;IF BX<40 THEN FPU
T[FX,92,6,10,15,4];FPUT[FX,100,6,4B,5,B] ELSE FP
UT[40+MX,92,6,10,15,4];FPUT[40+MX,100,6,4B,1,B];
FI;RETURN
B50 'L850;IF BX>40 THEN X=MX+44 ELSE X=FX;FI;M=X
+54+RND(25)-54*(BX>40);M=M/2;L=X-M;L=L*L/100;BX=
X;POKE $6BFF,0;RETURN
B60 '
B70 '(*   ヨミコミ     *)
BB0 '
890 '
900 'L900;
910 'FPRO[]
920 'FOR I=0 TO 9;ADDRES=$6900+$100*I;FGET[ADDRE
S,I+1];NEXT
930 'FGET[$7300,15]
940 'FOR I=0 TO 3;ADDRES=$7400+12*I;FGET[ADDRES,
I+11];NEXT
950 'RETURN
10000 '
10010 '(*   サブシステム   *)
10020 'BEEP1;POKE $FD03,$81;RETURN
10030 'BEEP0;POKE $FD03,$B0;RETURN
10040 'CLS;PRINT CHR$(12);RETURN
10050 'LINEA;HLT[];CPOKE ADDR,$15,%6,%5,%1#,%2#,
%3#,%4#,%7;SUB[];RETURN
10060 'SYMBOL;HLT[];CPOKE ADDR,25,%10,%12,%11,%B
,%9,%1#,%2#,5,%3,%4,%5,%6,%7;SUB[];RETURN
10069 'INKEY;HLT[];CPOKE  ADDR,$3F,'Y','A','M','
A','U','C','H','I',$93,$D38F#,$90,$B6,$D401#,$87
,$D3B2#,$B6,$D40A#,$39;SUB[];HLT[];KD=PEEK($FC82
);SUB[]
10070 'KY=PEEK($68FF);IF KD>0 THEN KY=KD;FI;IF K
Y<48 OR KY>57 THEN KY=4B;FI;POKE $68FF,KY;KY=KY-
48;RETURN
10080 'HLT;CODE $B6,$FD,$05,$2B,$FB;POKE $FD05,$
80;CODE $B6,$FD,$05,$2A,$F8;ADDR=$FCB2;RETURN
10090 'SUB;POKE $FD05,0;RETURN
40000 '(* ************  F GET ********* *)
40010 'FGET;A=$C000+$100*%2;ADDRES=%1;FOR M=0 TO
 3;HLT[];CPOKE ADDR,$3F,'Y','A','M','A','U','C',
'H','I',$91,$D393#,A#,$0040#,$90;FOR N=0 TO $3F;
ADDR:N)=ADDRES:N);NEXT;SUB[];ADDRES=ADDRES+$40;A
=A+$40;NEXT;RETURN
40020 '(* *********  F PUT ************ *)
40030 'FPUT;A=%1+B0*%2;HLT[];CPOKE ADDR,$3F,'Y',
'A','M','A','U','C','H','I',$91,$D396#,$C000#,$0
006#,$93,$C00B#,$90,A#,%3,%4,%5,%6;SUB[];RETURN
40040 '
40050 '(* *** F PUT PROGRAM TRANSPORT  *** *)
40060 'FPRO;DATA=$6B0B
```

バトミントン・ゲーム

Kコンパイラ用ソース・リスト

```
40070 'CPOKE DATA,$34,$37,$B6,$D4,$09
40080 'CPOKE DATA,$CC,$C0,$00,$AB,$8C,$EE,$ED,$8
C
40090 'CPOKE DATA,$ED,$1F,$01,$6F,$8C,$EC,$1A,$5
1
40100 'CPOKE DATA,$69,$8C,$E7,$A6,$8C,$E4,$81,$0
8
40110 'CPOKE DATA,$26,$02,$35,$B7,$A6,$8C,$D6,$8
1
40120 'CPOKE DATA,$08,$24,$0F,$AE,$8C,$D0,$A5,$8
C
40130 'CPOKE DATA,$D1,$26,$03,$4F,$10,$21,$86,$0
5
40140 'CPOKE DATA,$10,$21,$86,$07,$A7,$8C,$16,$E
6
40150 'CPOKE DATA,$8C,$B8,$4F,$E3,$8C,$B2,$1F,$0
2
40160 'CPOKE DATA,$EC,$8C,$AF,$40,$ED,$8C,$B1,$E
6
40170 'CPOKE DATA,$8C,$AE,$A6,$80,$20,$0B,$43,$A
4
40180 'CPOKE DATA,$A5,$10,$21,$AA,$A5,$A7,$A5,$5
C
40190 'CPOKE DATA,$2D,$F0,$31,$A8,$50,$6A,$8C,$9
9
40200 'CPOKE DATA,$26,$E5,$A6,$8C,$8B,$8B,$40,$A
7
40210 'CPOKE DATA,$8C,$86,$20,$A4
40220 'FGET[$6800,0]:RETURN
```



リスト2　マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6900 14 00 00 00 00 00 55 00 00 00 00 00 55 00 FF 00 :8D
6910 00 00 55 03 00 06 00 00 14 0C 00 01 80 00 2A 30 :59
6920 00 00 60 00 2A 19 F7 C0 60 00 55 09 36 60 60 00 :0E
6930 55 03 36 69 60 00 55 00 A5 55 60 00 2A 01 45 54 :CA
6940 60 00 55 41 40 50 40 00 55 50 55 5C 40 00 15 57 :C8
6950 15 40 00 00 05 5F 15 0F E0 00 01 F8 80 1F F8 00 :50
6960 00 F8 92 7F FE 00 00 38 F3 FF FC 00 00 08 F3 FF :30
6970 FA 80 00 03 F3 FC EA A0 00 03 F3 FF 15 50 00 01 :51
6980 FF FF CA A8 00 00 FF FF C1 54 00 00 7F FF C5 54 :1A
6990 00 00 7F FF 8A A8 00 00 7F FF AA A0 00 00 24 92 :2E
69A0 2A 80 00 00 7F FA AA 00 00 00 7F F5 50 00 00 00 :91
6980 FF F5 40 00 00 01 DF FF C0 00 00 01 6F FF C0 00 :02
69C0 00 05 4F FF 80 00 00 15 52 AA 80 00 00 2A A9 55 :8C
69D0 40 00 00 55 50 55 40 00 00 AA A0 55 A0 00 01 55 :0F
69E0 00 2A A0 00 00 55 40 15 50 00 00 55 A0 0A A0 00 :63
69F0 00 15 80 02 8F 00 00 05 38 00 3F C0 00 00 FC 00 :5E
---------------------------------------------------------
Sum: 40 76 CA 2C 28 17 E8 D7 18 5A 82 60 88 0D 8D 68 :8E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6A00 3F E0 00 01 FE 00 0F C8 00 00 79 00 02 8C 00 00 :2C
6A10 0B C0 01 FC 00 00 3F 80 07 F0 00 00 FC 00 0F C0 :49
6A20 3C 00 00 FF FF C0 FF FF FF D5 55 F0 FF 00 00 FF :0F
6A30 FF C0 FF 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 7E 00 :78
6A40 00 00 00 00 7F 00 0C 00 00 00 FF 00 0C 30 00 00 :C6
6A50 FF 00 0C 38 00 00 FF 01 E7 FF 00 00 7E 03 CF FC :78
6A60 00 00 7F C3 F5 F8 00 00 7F F0 FF F8 00 00 3F FF :D3
6A70 FF C8 00 00 0F FF D5 7F E0 00 03 F8 F7 FF F8 00 :F5
6A80 00 F8 FF FF FE 00 00 38 FF FF FE 00 00 08 FF FF :37
6A90 FF 80 00 03 FF FC FF E0 00 03 FF FF 3F F0 00 01 :8D
6AA0 FF FF CF F8 00 00 FF FF C3 FC 00 00 7F FF CF FC :C8
6A80 00 00 7F FF 9F F8 00 00 7F FF 8F E0 00 00 00 00 :32
6AC0 7F 80 00 00 7F F8 FE 00 00 00 7F F7 F0 00 00 00 :DD
6AD0 FF F8 C0 00 00 01 DF FF C0 00 00 01 EF FF C0 00 :08
6AE0 00 07 EF FF 80 00 00 1F F8 FF 80 00 00 3F FD FF :49
6AF0 C0 00 00 7F F8 FF C0 00 00 FF E0 7F E0 00 01 FF :34
---------------------------------------------------------
Sum: 8F 24 87 71 13 A6 C8 FF 84 AF 6A 39 F8 26 1F 84 :25


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6800 80 3F E0 00 00 FF C0 1F F8 00 00 7F E0 0F FC 00 :DF
6810 00 1F F0 03 FF 00 00 07 F8 00 FF C0 00 07 FC 00 :D2
6820 3F E0 00 01 FE 00 0F C8 00 00 79 00 02 8C 00 00 :2C
6830 08 C0 01 FC 00 00 3F 80 07 F0 00 00 FC 00 0F C0 :49
6840 D7 FF FF 00 00 3F 55 00 00 3F FF 0F 55 FF 00 00 :0A
6850 00 3F 55 FC 00 01 FF FF D7 F0 00 00 7F FF A8 C0 :3F
6860 00 00 1F FF A8 E0 0C 00 1F FF 55 F1 36 60 1F FF :CD
6870 55 FF 36 69 1F FF 55 FE A5 55 1F FF A8 FD 45 54 :8D
6880 1F FF 55 7D 40 50 3F FF 55 5F 55 54 7F FF D5 57 :C5
6890 15 47 FF FF F5 5F 15 0F FF FF FD F8 80 1F FF FF :65
68A0 FF F8 92 7F FF FF FF F8 F3 FF FD FF FF F8 F3 FF :DD
6880 FA FF FF FF F3 FC EA 8F FF FF F3 FF 15 5F FF FF :F1
68C0 FF FF FA AF FF FF FF FF FD 57 FF FF 7F FF C5 57 :8F
68D0 FF FF FF FF 8A AF FF FF FF FF AA 8F FF FF A4 92 :CE
68E0 2A FF FF FF FF FA A8 FF FF FF FF F5 5F FF FF FF :18
68F0 FF F5 7F FF FF FF DF FF FF FF FF FF 6F FF FF FF :86
---------------------------------------------------------
Sum: 4A 6D D6 0A 75 6F 88 2F D2 23 D4 3D F2 A1 43 0E :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6C00 FF FD 4F FF FF FF FF F5 52 AA FF FF FF EA A9 55 :1D
6C10 7F FF FF D5 57 55 7F FF FF AA 8F D5 8F FF FF 55 :C8
6C20 7F EA 8F FF FF 55 7F F5 5F FF FF D5 8F FA A3 FF :7C
6C30 FF F5 8F FE 8F FF FF FD 3F FF 3F FF FF FC FF FF :80
6C40 FF FF FF FF FF FF FF CF FF FF F9 FF FE 8F FF FF :79
6C50 C8 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :8C
6C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: C6 D9 9A CF E2 A6 FA 84 ED 50 F4 A6 79 9D 48 A6 :19


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6D00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 00 00 54 00 00 00 FF :67
6D10 00 55 00 00 0F 00 F0 54 00 E0 F0 00 0C 14 01 0C :A5
6D20 00 01 42 2A 02 0C 00 55 44 55 02 0C 00 5C C4 55 :EC
6D30 02 11 00 5C E0 55 02 11 00 55 40 55 02 21 00 55 :19
6D40 50 55 02 21 00 AA 01 55 02 40 55 55 45 54 01 C0 :0E
6D50 07 FF E5 54 00 00 3F FF F5 50 00 00 FF FF FE 80 :3E
6D60 00 1F 7F FF FF 00 00 FF 7F FF FC 00 02 8F 7F FD :52
6D70 40 00 05 5F 7F FF C0 00 15 57 7F FF 00 00 15 54 :35
6D80 7F FE 00 00 15 20 1F FE 00 00 15 80 1F FC 00 00 :7F
6D90 15 80 09 24 00 00 15 80 3F FC 00 00 15 00 DD 84 :38
6DA0 00 00 05 03 88 84 00 00 1A 03 88 77 00 00 2A 87 :77
6D80 77 75 C0 00 1A 07 77 6A 70 00 0A 0F 78 6F D0 00 :F1
6DC0 00 0F FF FD 54 00 00 01 54 55 55 00 00 01 55 15 :C9
6DD0 55 40 00 01 55 05 55 40 00 01 55 00 AA 80 00 05 :0A
6DE0 55 00 2A 80 00 05 AA 00 2A 80 00 22 A8 00 2A 80 :CC
6DF0 00 74 50 00 00 00 00 FF 00 00 7F 00 00 8F 00 00 :01
---------------------------------------------------------
Sum: 4E 90 F4 FE 02 03 9C 35 16 45 05 31 55 4E AE 18 :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6E00 7F 00 07 AC 00 00 7F 00 0F E0 00 00 2A 00 07 F8 :C9
6E10 00 00 7F 00 01 FC 00 00 7F E0 00 3C 00 00 7F F0 :86
6E20 03 FF FF 00 00 3C 0F 55 57 FF FF FE 03 FF FF 00 :F5
6E30 00 FF 00 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 3C 00 00 :89
6E40 00 03 C0 7E 00 00 00 F5 60 FF 00 00 00 F0 20 FF :A4
6E50 00 00 00 78 20 FF 00 00 00 7F C0 FF 00 00 00 7F :54
6E60 F0 FF 00 00 00 FF C1 7F 00 00 00 BF CF FE 00 00 :8A
6E70 07 F8 FF FE 00 00 3F FF FF F0 00 00 FF FF FF C0 :E9
6E80 00 1F 7F FF FF 00 00 FF 7F FF FC 00 03 FF 7F FD :93
6E90 40 00 0F FF 7F FF C0 00 3F FF 7F FF 00 00 3F FC :83
6EA0 7F FE 00 00 3F 60 1F FE 00 00 3F 80 1F FC 00 00 :13
6E80 3F 80 00 00 00 00 3F 80 3F FC 00 00 1F 00 DD 84 :69
6EC0 00 00 0F 03 88 84 00 00 1F 03 88 77 00 00 3F 87 :98
6ED0 77 75 C0 00 1E 07 77 6A 70 00 0E 0F 78 6F F0 00 :19
6EE0 00 0F FF FF FC 00 00 03 FC FF FF 00 00 03 FF 3F :47
6EF0 FF C0 00 03 FF 0F FF C0 00 03 FF 01 FF 80 00 07 :18
---------------------------------------------------------
Sum: ED DC A0 A3 82 5F 22 F0 CC 2C 40 FE B6 15 6D A0 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6F00 FF 00 3F 80 00 1F FE 00 7F 80 00 3F F8 00 2F 80 :C0
6F10 00 7F F0 00 7F 80 00 FF C0 00 7F 00 00 8F 00 00 :68
6F20 7F 00 07 AC 00 00 7F 00 0F E0 00 00 2A 00 07 F8 :C9
6F30 00 00 7F 00 01 FC 00 00 7F E0 00 3C 00 00 7F F0 :86
6F40 FC 00 00 FF FF D7 F0 FF FC 00 00 55 FC 00 00 00 :0D
6F50 FF 55 FF FF F0 00 0F D5 FF 1F 00 00 03 D7 FE 0C :28
6F60 00 01 43 A8 FC 04 00 55 43 55 FC 04 00 5C C7 55 :54
6F70 FC 0C 00 5C FF 55 FC 0C 00 55 7F 55 FC 1C 00 55 :56
6F80 5F 55 FC 1E 00 AA 3F 55 FC 3F D5 55 75 57 FE 3F :7A
6F90 F8 03 E5 57 FF FF FF FF F5 5F FF FF FF FF FE 8F :40
6FA0 FF FF 7F FF FF FF FF FF 7F FF FF FF FE 8F 7F FD :2D
6F80 7F FF F5 5F 7F FF FF FF D5 57 7F FF FF FF D5 57 :22
6FC0 FF FF FF FF D5 3F FF FF FF FF D5 FF FF FF FF FF :DC
6FD0 D5 FF E9 27 FF FF D5 FF FF FF FF FF D5 FF DD 87 :1A
6FE0 FF FF F5 FF 88 87 FF FF D8 FF 8B 77 FF FF AA FF :15
6FF0 77 75 FF FF C8 FF 77 6A 7F FF EB FF 78 6F DF FF :C5
---------------------------------------------------------
Sum: 94 A9 28 28 41 66 FE ED A8 F9 C6 EF DC 8E 2F 24 :32


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
7000 FF FF FF FD 57 FF FF FD 54 55 55 FF FF FD 55 15 :AF
7010 55 7F FF FD 55 F5 55 7F FF FD 55 FE AA FF FF FD :E2
7020 55 FF 2A FF FF E5 A8 FF AA FF FF E2 AF FF AA FF :EC
7030 FF F4 5F FF 80 7F FF FF 3F FF FF FF FE 8F FF FF :45
7040 FF FF FF AF FF FF FF FF FF FF FF FF AA FF FF FF :48
```

I/Oプラザ

▶**今回，私がI/Oプラザへハガキを出したのには理由があります．**どんな理由かというと…，"どーもすいません"実はI/O 7月号p.374のI/Oバザールに私はPC-1500の4KRAMを買うと，ハガキを出してしまいました．でも，ハガキを出した後，待ちきれなくて店で買ってしまったのです．載ったあとにはすぐ10通ぐらいハガキは来ちゃうし……．私に手紙をくださった皆さん，ほんとうにどーもすいません．これからはハガキ出したら，ハガキ来るまでとーぶん買いません．すいませんでした．　**（前回鳥取倉吉のNAKKOでのったNAKKOです）**

マシン語リスト

```
7050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A6 6F 85 A6 29 56 FC 78 3A 4E A6 DC FF 88 F8 0E :FD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7130 14 00 00 00 00 00 55 00 00 00 00 00 55 00 00 00 :8E
7140 00 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
7150 00 03 FF C0 00 00 00 3F 00 C0 00 00 03 F0 0F C0 :83
7160 00 00 0F 00 FC 00 00 00 3F FF C0 00 00 03 FC 00 :0B
7170 00 00 00 3F 00 00 00 00 3F F0 00 00 00 00 FF 00 :6D
71B0 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FE
7190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 00 3F FF FF FF C0 :EF
71A0 FF 3F FF FF FC 0F F0 3F FF FF F0 FF 03 FF FF FF :63
71B0 C0 00 3F FF FF FC 03 FF FF FF FF C0 FF FF FF FF :B4
71C0 D4 0F FF FF FF FF 55 FF FF FF FF FF 55 FF 00 FF :82
71D0 FF FF 55 FC 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :4D
71E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A5 4F F4 F7 F4 09 9B 7A 7A A8 AD FD AE EF 07 7D :DE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7230 00 00 00 00 00 14 00 00 00 00 00 55 00 00 00 00 :69
7240 00 55 00 00 00 00 00 14 00 00 00 00 00 00 03 FF :6B
7250 C0 00 00 00 03 00 FC 00 00 00 03 F0 0F C0 00 00 :81
7260 00 3F 00 F0 00 00 00 03 FF FC 00 00 00 00 00 3F :6C
7270 C0 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 0F FC 00 00 :C7
72B0 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 3C :B9
7290 FF FF FF FF FF FF FC 00 3F FF FF FF FC FF 03 FF :2F
72A0 FF FF FC 0F F0 3F FF FF FF C0 FF 0F FF FF FF FC :FC
7280 00 03 FF FF FF FF FF C0 3F FF FF FF FF FF 03 FF :FA
72C0 FF FF FF FF F0 17 FF FF FF FF FF D5 FF FF FF 00 :D0
72D0 FF 55 FF FF F0 00 0F D7 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
72E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 7C E9 F8 79 D1 68 00 AC 78 8B FF 27 17 88 07 74 :5E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F 8um
7300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7310 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7320 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7350 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7360 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7370 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7390 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
7400 FF 7E 3C 00 FF 7E 00 3C FF FF C3 C3 00 F0 FC F0 :D2
7410 00 F0 F3 F0 FF FF F0 FF 00 3C 7E FF 1B 00 7E FF :0E
7420 C3 C3 FF FF 00 0F 3F 0F 00 0F CF 0F FF FF 0F FF :DA
-------------------------------------------------------
Sum: C2 31 2E EF FE 8C 2F 4A FF 4A 10 D1 17 EF 89 EE :BA
```

PC-1500+8KRAM

HIGH SCHOOL ADVENTURE

成積処理コンピューターを破壊せよ！



■浜　英隆

ここは有名な進学校として知られる某S高校である．君はその学校に通い一流大学を目指す高校２年生である．しかし，この所ポケコンのやりすぎで成績がいまひとつ…．いや，悪くすると下降気味で，これでは進学どころか３年への進級も危なくなってきた．ところで，この学校は生徒数が非常に多いので，生徒の成績などはすべて学校備え付けのコンピュータJHKS1で処理されている．そこで君は，過去の成績データすべてを被壊すべく，ある夜、学校に忍び込んだ．

アドベンチャーゲームについて

アドベンチャーゲーム（以下A.G.と略す）は，最近ではゲームの一部門として定着してきましたが，まだ知らないという人のために簡単に説明しておきます．

まず，A.G.は普通のゲームと違って遊び方がわかりません．というより，むしろ，『これから何が起こるのかわからない』のです．

いままでのゲームなら，ある状態になったら，次に何をどうすればどうなる，ということが事前にわかっていますが，A. G. では，ある状態になったとき，事前に何をどうするか知らされていないので，試行錯誤により，とるべき行動を見つけて入力しても，その結果どんなことが起こるかわからないのです．

ようするに，あなたはそのA. G. の主人公となり，製作者の作ったシナリオの最終目的を達するために，試行錯誤，または理論的発想を駆使して，いろいろなADVENTURE（冒険）をするわけです．

ポケコンでA.G.を作る

これは自分で言うのも何ですが，多分ポケコンで初めての本格的A.G.です．いままでポケコンでA.G.が作られなかった理由として，次のものが考えられます．

①BASIC言語しか使用できない

②メモリ容量が少ない．

①については，普通A.G.の性格として，前にも込べたようにとるべき行動（場合によってはコマンドも）は，すべて試行錯誤により見つけ，行動するということが挙げられます．

パソコンのA.G.の場合はほとんどがマシン語を使っていて，そのダンプ・リストを見ても，私達人間にはただの数の羅列に過ぎないのですが（たまには違う人も居る），BASICの場合，ある程度リストを見ればわかってしまうということなのです．これではA. G. の最も重要な要素が失われてしまいます．

しかし，あえて僕が作ったのは，『できない』と言って恐れているだけでは，絶対に進歩がないからです．

また，②については，一般にA. G.の面白はさデータの多さに比例すると言われています．つまりいままでのポケコンでは，メモリが貧弱過ぎたのです．その点，PC-1500は8KRAMを接続することにより，約９．８Kバイトのユーザーエリアが得られるので，かなりの物がポケコンでもできます．それでもプログラム自体で9956バイト，配列も使っているので，実際は１バイトも残っていません．

遊び方

前置きが長くなりましたが，遊び方です．本当のA. G. ならこの説明はないのですが，さわりだけ説明しておきます．

- **スタート**　DEF＋S
- **途中でゲームをやめるとき**　ON
- **再スタート**　DEF＋A

なお，再スタートの場合，前にゲームをやめた所の廊下から始まります．

コマンド名	入力形	機能	
EAST	E	東へ移動．	これらのコマンド実行後は自動的にLOOKコマンドが作動される．
WEST	W	西　〃	
SOUTH	S	南　〃	
NORTH	N	北　〃	
UP	UP	上にあがる．	
DOW N	DW	下にさがる．	
OPEN	O	ドアをあける．	
LOOK	L	置いてあるものを見る．	
TAKE	T	置いてあるものを持つ．＊1	
USE	US	そこにあるものに対して、持っているものを使用する　＊2	
HELP	H	自分の持っているものを見る．	

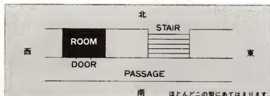
＊1)一回に５つまでしか持てない．指示に従い、ナンバリングをするが、前にナンバリングしたものの上にナンバリングすると前のものは捨てられる．

＊2)使った物は捨てられるが、物によっては捨てられないものもある(常識で考えて)．

●表示について

ドアや階段については，自分の向いている方向の真正面と真左，真右だけです（図１）．

図1　建物の基本構成



また表示されるメッセージはすべて英語です．とは言っても，ほとんど単語の羅列です(なさけない)．どっちにしろ英和辞典は必携です．



以上で基本的な動作の説明は終りました．この動作の組み合せと，あなたの思考力，判断力で，見事目的を達成してください．

終りに

A. G.というものは，作った本人はまったく遊べず（何しろ，仕掛けたワナ，どこに何があるかをすべて知っているのですから）少しも面白くないものですが，実は製作者にとっては（僕だけかもしれないが）製作行程自体がADVENTUREなのです．一つのワナを仕かけるとすると，もしかしたらプレーヤーは，こんなことをするかも知れない，あんなことをするかも知れないと色々なことを考えてしまうのです．

一つだけ注意があります．〝TAIKYO〞という部室がありますが，これは『体育教官室』の略で，入ったら無条件で死にます．大体どういう部室なのかは察しがつくでしょう

もし，このA.G.を突破できた人は，友人にやらせてあげましょう．自分が，すべて答を知っているのに，他人が苦しんでいるのを見るのは楽しいものです（暗い／）．

BASIC A.G.は，内容が知られやすい反面，作りやすいという大きなメリットがあります．

ポケコンに限らず，パソコンでもBASIC A.G. を作って（パソコンにはBASICコンパイラもあることだし）もっとゲームのバリエーションを広げましょう．それでは，Good Luck／



プログラム・リスト

```
10:"S"CLEAR :RANDOM :TIME =0:DIM A$(4):P$="impossible":L=0:P=0:M=3:N=0:T$="Too heavy"
20:K$="Cannot taking":0=0:X=0:Y=2
30:WAIT 0:FOR I=0 TO 25:PRINT "*";:BEEP 1,1,100:NEXT I:WAIT
40:CURSOR 3:PRINT "HIGH SCHOOL ADUENTUR":CLS :CURSOR 7:PRINT "GOOO LUCK !"
95:"A"IF 0=1THEN 4500
97:PRINT "PASSAGE"
100:INPUT "What doing?";I$
105:IF I$="N"OR I$="UP"OR I$="DW"OR I$="E"OR I$="W"OR I$="H"THEN 125
120:PRINT P$:GOTO 100
125:IF I$="H"GOSUB 1000:GOTO 100
130:IF I$="N"AND R=1THEN 500
140:IF (I$="UP"OR I$="DW")AND (H=10OR H=11)THEN 160
145:IF I$="W"OR I$="E"THEN 230
150:PRINT P$:GOTO 100
160:IF I$="UP"AND H=10LET N=N+1
170:IF I$="DW"AND H=11LET N=N-1
180:IF (I$="UP"AND H=11)OR (I$="DW"AND H=10)PRINT P$:GOTO 100
230:IF I$="E"LET M=M+1
240:IF I$="W"LET M=M-1
250:IF M<0OR M>9 PRINT "WALL":GOTO 270
260:GOTO 500
270:IF I$="E"LET M=M-1:GOTO 100
280:M=M+1:GOTO 100
500:DATA 1,1,0,"servant room","motch","tabacco","master key","match","tabacco"
501:DATA "Must not SMOKING","Must not SMOKING",2000,2000
502:DATA 0,0,10,"","","","","","","","",0,0
504:DATA 0,0,11,"","","","","","","","",0,0
506:DATA 1,0,2,"","","","","","","",""
510:DATA 0,0,10,"","","","","","","","",0,0
512:DATA 0,0,11,"","","","","","","","",0,0
514:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
516:DATA 1,1,0,"chemicalroom","gunpowder","beaker","HCl","match","","BANG!","",2100
520:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
522:DATA 1,1,0,"tearchears room","desk key","100yen","door","match","master key"
523:DATA "catch fire!","door open!",2040,3000
524:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
526:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
530:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
532:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
534:DATA 1,1,0,"physical room","magnet","PC-1500+RS232I/F","flashlight","","","",""
535:DATA 0,0
536:DATA 1,1,0,"toilet","hose","stool","stool","","","","",0,0
540:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
542:DATA 1,1,0,"lunch room","vendingmachine","cabbage","tableware","100yen",""
543:DATA "You drink juice","",2000,0
544:DATA 0,0,10,"","","","","","","","",0,0
546:DATA 0,0,11,"","","","","","","","",0,0
550:DATA 0,0,10,"","","","","","","","",0,0
552:DATA 0,0,11,"","","","","","","","",0,0
554:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
556:DATA 1,1,0,"biological room","gloves","frog","rat","cabbage","","Rat eats it",""
557:DATA 2000,0
560:DATA 1,1,0,"galsdressingroom","pantie","sports bag","blouse","","","","",0,0
562:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
564:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
566:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
570:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
572:DATA 1,1,0,"toilet","stool","stool","boots","","","","",0,0
574:DATA 1,1,0,"toilet","stool","rope","stool","","","","",0,0
576:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
580:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
582:DATA 0,0,0,"","","","","","","","",0,0
584:DATA 0,0,10,"","","","","","","","",0,0
586:DATA 0,0,11,"","","","","","","","",0,0
590:DATA 1,1,0,"office room","pen","terminal","tape recorder","music tape"
591:DATA "PC-1500+RS232I/F","MESSAGE","system start",6000,7100
592:DATA 1,0,1,"disket room","disket","","","magnet","","DATAis disappear","",2800
593:DATA 0
594:DATA 1,1,0,"COMPUTER ROOM","COMPUTER (JHKS1)","","","PC-1500+RS232I/F",""
595:DATA "MASSAGE","",2400,0
596:DATA 1,1,0,"material room","old material","oldsafe(keyhole)","pencil","old key"
597:DATA "match","paper in it","catch fire",3600,2840
600:IF M=0AND N=3 THEN 2500
605:IF M=6AND N=2 THEN 4000
610:IF M=9AND N=1 LET M=0:PRINT "WALL":GOTO 100
630:RESTORE ((10*M+N*2)+500)
640:READ D,R,H,@$(1),@$(2),@$(3),@$(4),U$,Y$,W$,Z$,F,G
650:IF P=1THEN 2705
1000:IF D=1PRINT "DOOR":GOTO 1040
1010:IF H=10PRINT "UPSTAIR":GOTO 100
1020:IF H=11PRINT "DOWNSTAIR":GOTO 100
1030:IF D=0PRINT "PASSAGE":GOTO 100
1040:INPUT "What doing?";I$:IF I$="O"OR I$="W"OR I$="E"THEN 1060
1050:PRINT P$:GOTO 1040
1060:IF I$="W"OR I$="E"THEN 130
1070:K=0:FOR I=0 TO 4:IF A$(I)="master key"LET K=1
1080:NEXT I
1090:IF M=0AND N=0LET K=1
1100:IF I$="O"AND K=1THEN 1240
1110:PRINT "Cannot open.Not have a key"
1120:INPUT "What doing?";I$:IF I$="O"OR I$="W"OR I$=
```

プログラム・リスト

```
      "E"THEN 1140
1130:GOTO 1120
1140:IF I$="W"OR
      I$="E"THEN 1
      30
1150:INPUT "Whot
      number used
      to open";C:
      IF C<0OR C>4
      THEN 1150
1160:IF A$(C)="gu
      npowder"THEN
      1180
1170:PRINT "Canno
      t open":GOTO
      1120
1100:PRINT "You m
      ust put a fi
      re"
1190:FOR I=0TO 4
1200:IF A$(I)="mo
      tch"THEN 123
      0
1210:NEXT I
1220:PRINT "You h
      ove not a fi
      re":PRINT "C
      onnot put o
      fire":GOTO 1
      120
1230.PRINT "OEMOL
      ISH!":A$(C)=
      "":GOTO 1250
1240:IF M=9ANO N=
      2PRINT "Cann
      ot open":
      GOTO 1120
1250:IF R=1PRINT
      0$(1)
1260:INPUT "Whot
      doing?";I$.
      IF I$="L"OR
      I$="US"OR I$
      ="T"OR I$="S
      "OR I$="H"
      THEN 1200
1270:PRINT P$:
      GOTO 1260
1200:IF I$="L"
      GOSUB 1500
1290:IF I$="T"
      GOSU0 1600
1300:IF I$="US"
      GOSU0 1700
1310:IF I$="H"
      GOSU0 1800
1315:IF I$="S"
      THEN 100
1320:GOTO 1260
1500:WAIT 220:
      PRINT "Here
      is o ";0$(1)
      :FOR I=2TO 4
      :PRINT I-1;"
       ";0$(I):
      NEXT I:WAIT
      :RETURN
1600:C=0:INPUT "W
      hot number t
      oke?";C:C=C+
      1:IF C<2OR C
      >4THEN 1600
1621:IF 0$(C)="de
      sk"PRINT T$:
      RETURN
1622:IF 0$(C)="ve
      ndingmachine
      "PRINT T$:
      RETURN
1623:IF 0$(C)="CO
      MPUTER (JHKS
      1)"PRINT T$:
      RETURN
1624:IF 0$(C)="do
      or"PRINT T$:
      RETURN
1625:IF 0$(C)="so
      fo"OR 0$(C)=
      "oldsafe(key
      hole)"PRINT
      T$.RETURN
1626:IF 0$(C)="Ca
      nnot Look"OR
      0$(C)="stool
      "PRINT K$:
      RETURN
1627:IF 0$(C)="Be
      couse"OR 0$(
      C)="very dar
      k"PRINT K$:
      RETURN
1620:IF 0$(C)="te
      rminal"PRINT
      T$:RETURN
1630:INPUT "How n
      ombering(0-4
      )";I:IF I<0
      OR I>4THEN 1
      630
1640:A$(I)=0$(C):
      RETURN
1700:INPUT "What
      number using
      ";U:IF U<0OR
      U>4THEN 1700
1705:IF A$(U)=""
      RETURN
1710:IF U$=A$(U)
      PRINT W$:
      GOSU0 F:
      GOSU0 7000:
      RETURN
1720:IF Y$=A$(U)
      PRINT Z$:
      GOSU0 G:
      GOSU0 7000:
      RETURN
1721:IF A$(U)="mo
      tch"GOSU0 37
      00:RETURN
1730:PRINT "Canno
      t using":
      RETURN
1000:WAIT 100:FOR
      I=0TO 4:
      PRINT I;" ";
      A$(I):NEXT I
      :WAIT
2000:RETURN
2100:BEEP 2,176,2
      00:0EEP 1,17
      6,50:BEEP 1,
      176,200:0EEP
      1,147,200:
      BEEP 1,157,5
      0:0EEP 1,157
      .200
2101:BEEP 1,176,5
      0:0EEP 1,176
      .200
2110:FOR I=0TO 5:
      PAUSE "OEATH
      !".NEXT I
2120:WAIT 0:FOR I
      =0TO 155STEP
      5:GCURSOR I:
      GPRINT "3F7F
      70313B3F3F7C
      7C3C":0EEP 1
      ,44,450.BEEP
      1,62,350:CLS
      :NEXT I
2200:ENO
2300:0EEP 10:WAIT
      0:FOR I=13TO
      25:0EEP I,I+
      10:CURSOR I.
      PRINT "*":
      CURSOR 25-I.
      PRINT "*":
      NEXT I:WAIT
2310:CURSOR 4:
      PRINT "You o
      re success !
      !":PRINT "Yo
      ur time :";
      TIME :ENO
2400:WAIT 220:
      PRINT "There
       isnt o seor
      chingOATA".
      PRINT "Searc
      h o Oisket !
      "
2410:PRINT "Keywo
      rd is the 4t
      h floor":
      WAIT :RETURN
2500:IF L=1THEN 2
      520
2510:IF RNO 6<>1
      PRINT "PASSA
      GE":R=0:H=0:
      O=0:GOTO 100
2520:PRINT "very
      smoll UPLAOO
      ER":L=1:
      INPUT "Whot
      doing?";I$:
      IF I$="E"OR
      I$="UP"THEN
      2540
2530:GOTO 2520
2540:IF I$="E"
      THEN 130
2550:PRINT "ROOF"
      :Q=0
2560:INPUT "Whot
      doing?";I$.
      IF (I$="W"OR
      I$="E")OR (Q
      =0ANO I$="OW
      ")OR (Q=9ANO
      I$="US")THEN
      2500
2565:IF I$="H"
      GOSU0 1000.
      GOTO 2560
2570.PRINT P$.
      GOTO 2560
2500:IF I$="OW"
      THEN 2520
2590:IF I$="W"ANO
      O=0THEN 2640
2600:IF I$="E"ANO
      O=9THEN 2640
2610:IF I$="E"LET
      O=Q+1.PRINT
      'ROOF":GOTO
      2560
2620:IF I$="W"LET
      O=Q-1:PRINT
      "ROOF".GOTO
      2560
2630:IF I$="US"
      LET U$="rope
      ":W$="Find d
      isket room":
      F=2700:GOSU0
      1700:GOTO 25
      60
2640:PRINT "Fall
      from roof".
      GOTO 2100
2700.P=1.M=9.N=1.
      GOTO 630
2705:PRINT "OOOR
      OPENEO !!"
2710.INPUT "Whot
      doing?";I$:
      IF I$="US"
      THEN 2730
2720:PRINT P$.
      GOTO 2710
2730.INPUT "Whot
      number using
      ?";U.IF U<0
      OR U>4THEN 2
      730
2740.IF A$(U)="mo
      gnet"PRINT W
      $.GOTO 2000
2750:PRINT P$
2760:FOR I=0TO 4.
      IF A$(I)="mo
      gnet"THEN 27
      10
2770:NEXT I
2700:BEEP 5,255,1
      00:PRINT "Yo
      u ore shuted
      '.GOTO 2040
2000.FOR I=0TO 4.
      IF A$(I)="gl
      oves"THEN 23
      00
2010:NEXT I
2011:FOR I=0TO 4:
      IF A$(I)="po
      ntie"THEN 20
      13
2012.NEXT I.GOTO
      2030
2013:PRINT "You h
      ove o pontie
       ":PRINT "SU
      KE0E!!"
2030:PRINT "You l
      eft o finger
      prints"
2040:PRINT "You o
      re coptured"
      :ENO
3000:PRINT "princ
      ipol room"
3010:INPUT "What
      doing?";I$:
      IF I$="S"OR
      I$="L"OR I$=
      "T"OR I$="US
      "OR I$="H"
      THEN 3030
3020:PRINT P$:
      GOTO 3010
3030:IF I$="H"
      GOSU0 1000
3040:0$(1)="princ
      ipol room":0
      $(2)="desk":
      0$(3)="pipe"
      '0$(4)="sofo
      "
3050.IF I$="L"
      GOSU0 1500
3060:IF I$="T"
      GOSU0 1600
3070.Y$="desk key
      ":Z$="desk o
      pened".G=320
      0
3000.IF I$="US"
      GOSUB 1700
3090:IF I$="S"
      RESTORE 522.
      GOTO 3110
3100:GOTO 3010
3110:READ O,R,H,0
      $(1),0$(2),0
      $(3),0$(4),U
      $,Y$,W$,Z$,F
      ,G.I$="".
      RETURN
3200.PRINT "There
       is a paper"
      :PRINT "Thot
       is top secr
      et":PRINT "k
      eyword in"
3201:PRINT "the m
      oterial room
      ":RETURN
3500:0$(1)="store
       room".0$(2)
      ="old clothe
      s":0$(3)="ol
      d shoes".0$(
      4)="old key"
3510.WAIT 120:
      PRINT "Here
      is a ";0$(1)
      .FOR I=2TO 4
      :PRINT I-1;'
       ';0$(I).
      NEXT I.WAIT
      .RETURN
3600.WAIT 220:
      PRINT "Oiske
      t in the Ois
      ket room",
      PRINT "Route
       is olong th
      e roof"
3610.PRINT "A woy
       of going to
       roof...".IF
      RNO 3=1LET L
      =1
3620:PRINT "Goto
      the next doo
      r".PRINT "on
       the west si
      de",PRINT "o
      f chemicol r
      oom".WAIT
3630:RETURN
3700:IF RNO 10=1
      PRINT "Miss
      '!".PRINT "c
      otch o fire"
      .PRINT "Scho
      ol is burned
      ":GOTO 2040
3710:PRINT "Canno
      t using":
      RETURN
4000:WAIT 120:
      PRINT "There
       ore o PASSA
      GE":PRINT "i
      n the EAST o
      nd the WEST"
4001:PRINT "and t
      he NORTH":
      WAIT
4010:INPUT "Whot
      doing?";I$:
      IF I$="W"OR
      I$="E"THEN 1
      30
4020:IF I$="N"LET
      X=0:Y=2:GOTO
      4100
4030:IF I$="H"
      GOSU0 1000:
      GOTO 4010
4040:PRINT P$:
      GOTO 4010
4100:0=1:WAIT 120
      :PRINT "Ther
      e ore o PASS
      AGE":PRINT "
      in the EAST
      and the SOUT
      H":WAIT
4110:INPUT "What
      doing?";I$.
      IF I$="S"LET
      0=0:H=0:O=0:
      R=0:M=6:N=2:
      GOTO 4000
4120:IF I$="H"
      GOSU0 1000:
      GOTO 4110
4130:IF I$="E"LET
      X=1:PRINT "P
      ASSAGE":GOTO
      4500
4140:PRINT P$:
      GOTO 4100
4500:INPUT "Whot
      doing?";I$:
      IF I$="E"OR
      I$="UP"OR I$
      ="OW"OR I$="
      W"OR I$="H"
      OR I$="N"
      THEN 4520
4510:PRINT P$:
      GOTO 4500
4520:M=6:N=2:IF I
      $="H"GOSU0 1
      800:GOTO 450
      0
4530:IF I$="N"ANO
      R=1THEN 5000
4540:IF I$="UP"
      ANO H=10LET
      Y=Y+1:GOTO 4
      570
4550:IF I$="OW"
      ANO H=11LET
      Y=Y-1:GOTO 4
      570
4560:IF I$="UP"OR
      I$="OW"PRINT
      P$:GOTO 4500
4570:IF I$="E"LET
      X=X+1
4500:IF I$="W"LET
      X=X-1
4590:IF X<0OR X>4
      PRINT "WALL"
      :GOTO 4500
4600:GOTO 5000
4610:IF I$="E"LET
      X=X-1:GOTO 4
      500
4620:X=X+1:GOTO 4
      500
5000:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5002:OATA 1,1,0,"
      toilet","rop
      e","stool","
      stool","",""
      ,"","",0,0
5004:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5010:OATA 0,0,10,
      "","","","",
      "","","","",
      0,0
5012:OATA 0,0,11,
      "","","","",
      "","","","",
      0,0
5014:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5020:OATA 1,1,0,"
      TAIKYO","","
      ","","","","
      ","",0,0
5022:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5024:OATA 1,1,0,"
      shopping ser
      vice","loose
       leof","musi
      c tope","spo
      rts clothes"
5025:OATA "mognet
      ","tape reco
      rder","tape
      is broke","M
      ESSAGE",2000
      ,6000
5030:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5032:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5034:OATA 0,0,0,"
      ","","","","
      ","","","",0
      ,0
5040:OATA 1,1,0,"
      dork room","
      Connot Look"
      ,"0ecouse","
      very dork","
      motch"
5041.OATA "flashl
      ight","Con l
      ook","Con lo
      ok",3500,350
      0
5042.OATA 0,0,10,
      "","","","",
      "","","","",
```

I/Oプラザ

▶**I/Oプラザについて一言**．○○さん，△△や××のゲームを作ってI/Oに投稿してください，という文章はI/Oプラザでよく見かけますが，ゲームということばを〝ソフト〟として投稿してもらいたいものです．こういう文章は反対する人もいらっしゃるようですが，私はそれもいいのではないかと考えています．I/O読者の賛成，反対の意見を待ちます．

(Pen nameはペンネーム)

プログラム・リスト

```
     0,0
5044:DATA 0,0,11,
     "","","","",
     "","","","",
     0,0
5500.IF X=0AND Y=
     2THEN 4100
5505.IF X=2AND Y=
     0THEN 5600
5510.RESTORE ((10
     *X+Y*2)+5000
     )
5515.READ O,R,H,B
     $(1),B$(2),B
     $(3),B$(4),V
     $,Y$,W$,Z$,F
     ,G
5520:GOTO 5700
5600.PRINT "DOOR"
5610.INPUT "What
     doing?";I$.
     IF I$="O"
     PRINT "TAIKY
     O":GOTO 2100
5620.IF I$="W"LET
     X=1.GOTO 551
     0
5630.IF I$="E"LET
     X=3:GOTO 551
     0
5640.PRINT P$.
     GOTO 5610
5700.IF O=1PRINT
     'DOOR":GOTO
     5740
5710:IF H=10PRINT
     'UPSTAIR":
     GOTO 4500
5720:IF H=11PRINT
     'DOWNSTAIR":
     GOTO 4500
5730:IF O=0PRINT
     'PASSAGE".
     GOTO 4500
5740.INPUT "What
     doing?';I$:
     IF I$='O"OR
     I$="W"OR I$=
     'E"OR I$="H"
     THEN 5760
5750:PRINT P$.
     GOTO 5740
5760:IF I$="W'OR
     I$="E"THEN 4
     520
5770:IF I$="H"
     GOSUB 1000:
     GOTO 5740
5780.K=0:FOR I=0
     TO 4:IF A$(I
     )="master ke
     y"LET K=1
5790.NEXT I
5800:IF I$="O"AND
     K=1THEN 5820
5810:PRINT "Canno
     t open.Not h
     ave a key":
     GOTO 5740
5820:IF R=1PRINT
     B$(1)
5830:INPUT "What
     doing?",I$.
     IF I$="L"OR
     I$="US"OR I$
     ="T"OR I$="S
     "OR I$="H"
     THEN 5850
5840:PRINT P$:
     GOTO 5830
5850:IF I$="L"
     GOSUB 1500
5860:IF I$="T"
     GOSUB 1600
5870:IF I$="H"
     GOSUB 1000
5880:IF I$="US"
     GOSUB 1700
5890:IF I$="S"
     THEN 4500
5900:GOTO 5830
6000.BEEP 1,85,40
     0:BEEP 1,96,
     150:BEEP 1,1
     07,220:BEEP
     1,96,450:
     BEEP 1,85,12
     0:BEEP 1,107
     ,120
6001:BEEP 1,130,1
     00:BEEP 1,10
     7,150:BEEP 1
     ,147,400.
     WAIT 220.
     PRINT "Goto
     principal ro
     om":WAIT .
     RETURN
7000.IF A$(U)="ma
     gnet"OR A$(U
     )="master ke
     y"OR A$(U)="
     flashlight"
     OR A$(U)="ma
     tch"RETURN
7010:A$(U)="":
     RETURN
7100.WAIT 250.
     PRINT "JHKS1
     -SYSTEM BASI
     C Ver1.1".
     PRINT "Copyr
     ight (C) by
     HH soft"
7110.PRINT "57066
      Bytes free"
     FOR I=0TO 2
     00:NEXT I.
     PRINT "Syste
     m is going d
     own":PRINT "
     in 20 sec.'
7120:WAIT 0:FOR I
     =20TO 0STEP
     -1:FOR W=0TO
     80:NEXT W:
     PRINT "Syste
     mdown in ";I
     ;' sec.':
     NEXT I:WAIT
     100
7130:PRINT "Syste
     m down!":
     PRINT "Retur
     n to normal
     command":
     WAIT :RETURN
```

I/O ニュース

ミニコンをこえたスーパーマイコン登場

■編集部O

日本モトローラ社は，このたび16/32ビット・マイクロプロセッサの最高峰 68000 のファミリの上位機種，MC68010を世界で初めて搭載したデスク・トップ型『VME/10』マイクロ・コンピュータ・システムを，10月から販売すると発表しました．

VME/10システムはこのMC68010（MPU）に，MC68451（MMU）を搭載したコンパクトで強力な開発ワーク・ステーションであり，その特徴として以下のような点があります．

- ●仮想記憶機能をサポートするMC68010（MPU）を搭載．
- ●メモリ管理用ユニットMC68451を搭載．
- ●VMEbusバス仕様インターフェイス．
- ●I/O channelインターフェイス．
- ●384KバイトのD-RAMを実装．
- ●8Kバイトの容量のS-RAMを実装．
- ●表示形式をソフトウェアで制御できる15インチの単色ビデオ・ディスプレイ．
- ●分離できるフルASCIIキーボード．
- ●5インチ・フロッピーディスクと，5インチ・ウインチェスタ・ディスク．
- ●拡張用としてカード・ゲージを装備．
- ●ハードウェア開発ツールのホスト・コンピュータとして使用可．
- ●VERSAdosリアルタイム・マルチタスク・オペレーティング・システムを装備．

なお，VME/10には，5Mバイトのウインチェスタ・ディスクと，I/Oカードを5スロット装備した，『M68K101』（定価330万円）と，15Mバイトのウインチェスタ・ディスクと，I/Oカードを4スロットと，5スロットのVMEカードを装備した『M68K102』（定価390万円）とがあります．

ミニコンをも越えた能力のVME/10は，ホビーよりもビジネス用として開発された，スーパーマイコンといえるでしょう．

VME/10システム・ブロック図

*グラフィックを使用しなければグラフィック用のDRAMをシステム用のDRAMとして使用できます．

KEYBOARD / DISPLAY / SYSTEM CONTROL MODULE / DISPLAY CONTROLLER MC6845 / GRAPHICS DRAM / SYSTEM DRAM / 384Kb / MC68010 MPU MC68451 MMU / KEYBOARD CONTROLLER MC68661 / CHARACTER DISPLAY RAM / PIXEL GRAPHICS CONTROL / DUAL CONTROL / 8Kb STATIC / LOCAL BUS / ADDRESS / I/O CHANNEL INTERFACE / BOOTSTRAP SELF-TEST DEBUG ROM / TIME OF DAY CLOCK W BATTERY BACKUP / VMEbus INTERFACE / I/O CHANNEL / WINCHESTER FLOPPY CONTROLLER / DISK DRIVES / VMEbus

New Products

計測・制御用マイクロ・コンピュータ
HUMO6809 XDS-155, EXCシリーズ

■XDS-155は，ディスク・ベース・システムの開発，実行兼用マシン．EXCシリーズ（4機種）は，ROMベース・システムの実行専用マシン，メカトロニクス，各種プロセス・コントロール，ラボ・オートメーションに対応すべく，各種のI/Oアダプタ，モジュールを揃え，ユーザレベルでの自由な組み合わせが可能．

《特徴》

▶CPU：6809（2MHz）▶ROM：12Kバイト，RAM：52Kバイト▶フロッピーディスク：8インチ×2基（XDS-155）▶I/Oポート：RS-232C×1，セントロニクス・コンパチブル×1▶増設スロット：XDS-155は6スロット，EXCシリーズは，4～18スロット▶プロセスI/Oモジュールを豊富に揃えた柔軟構造▶OS：OS-9▶使用言語：BASIC-09

《価格》 XDS-155標準構成（XDS-155，CRTターミナル，プリンタ，OSおよび言語）¥1,980,000

EXCシリーズ ¥430,000～¥620,000

《問い合わせ》 ㈱ヒューモ ラボラトリー
〒167 東京都杉並区西荻北5-19-11
☎(03)395-5311

電卓コーナー

■PC-1500＋4KRAMパック●R.T STAFF OFFICE

ミミズ君アドベンチャー

MIMIZUくん ADVENTURE

ある日，ミミズ君は決心しました.『悪いネズミを退治するんだ!』いま，ミミズ君の大冒険を，R.T STAFF OFFICEが送ります.

プログラム

入力に際して，4K RAMパックが必要です.

ゲーム

なんとも無茶苦茶な設定ですが，なんのことはない，アスレチック・ゲームです.

DEF＋Cで初期化，2回目以降はDEF＋Aでスタートしてください.

タイトルが表示されるので，スペースで次に進みます．左端のクネクネしているのがあなたです．右端にネズミがいます.

本ゲームはワン・キーゲームなので，使用するキーはスペースのみです．一回押すと，一つ右に移動します．種々の難関を乗り越えて，右端のネズミを退治してください.

スコアは，時間と位置によって決まります．ネズミを退治すると1000点です.

次にそれぞれの難関について説明します．高得点のために，ざっと目を通しておいてください.

MIMIZU　GATE①　BALL②　WALL③　BALL④　MONORIS⑤　DOUBLE BOW⑥　MOUSE　HAMMER⑦

①ゲート
穴が中心に来たときに，通り抜けられます．ここを抜けている最中にキーを離すと死にます.

②ボール1
円が最大のときは抜けられません．どんなパターンでも，抜ける方法はあります.

③ウォール
一番近い位置のときに飛び越えてください.

④ボール2
1と同じですが，逆方向に動きます.

⑤モノリス
回転する板です．倒れた状態（長方形）のとき，抜けることができます.

⑥ダブル　ボウ
これが一番難かしいでしょう.
いちばん張っているときに入ると，むこうまで飛ばしてくれますが，充分に張っていないと，隣りの弓にはじき返されます．たるんだときに入ると死にます.

⑦ハンマー
プレートを押してハンマーを倒してください．ネズミが前に出ていると，ハンマーはネズミに当たって退治できます．はずれると弓の前まで戻らされて再トライです.

最後に

どうです，退治できましたか？どうしてもできない人は，タイミングを少し変えてやってみてください．こつはすぐつかめると思います.

《プログラム協力》
高島利行，中嶋伊知郎

《制作》
富山良一

減税

リスト1

```
   2:IF INKEY$ =" "
     IF X<25GCURSOR
     Y:GPRINT "0000
     008000":X=X+1
   3:Q=Q+1:A=(A+1)
     AND 3
   4:Y=X*5:GCURSOR
     Y:GPRINT @$(A+
     1)
   5:GOSU8 188+X*10
   6:IF H+E>0THEN 6
     80
   7:GOTO 2
  18:U=(U-1)AND 3:V
     =(V-1)AND 3:W=
     (W-1)AND 3:
     GCURSOR 25:
     GPRINT 8$(U);8
     $(V);8$(W):
     8EEP 1,20,9:
     RETURN
  12:U=(U+1)AND 3:V
     =(V+1)AND 3:W=
     (W+1)AND 3:
     GCURSOR 65:
     GPRINT 8$(U);8
     $(V);8$(W):
     BEEP 1,20,9:
     RETURN
  28:GCURSOR 98:V=(
     V+3)AND 3:
     GPRINT C$(V):
     BEEP 1,99,9:
     RETURN
  22:GCURSOR 18:V=(
     V+1)AND 3:
     GPRINT E$(V):
     8EEP 1,69,9:
     RETURN
  24:GCURSOR 58:V=(
     V+1)AND 3:
     GPRINT F$(V):
     BEEP 1,70,1:
     RETURN
  26:GCURSOR 185.V=
     (V+1)AND 3:
     GPRINT G$(V):
     RETURN
  28:V=(V+RND 3-1)
     AND 3:8EEP 1,
     RND 20+50,5:
     GCURSOR 143:
     GPRINT H$(V):
     RETURN
 188:GCURSOR 18:
     GPRINT E$(0):
     RETURN
 190:GOTO 22
 200:GOSU8 22:IF (V
     AND 1)=8THEN 5
     80
 201.RETURN
 210.GOSU8 22.U=RND
     3:V=RND 3:W=
     RND 3:GOTO 10
 220:GOTO 10
 230:GOSU8 10:IF U=
     0THEN 500
 231:RETURN
 240:GOSU8 10:IF V=
     0THEN 500
 241:RETURN
 250:GOSU8 10:IF W=
     8THEN 508
 251:RETURN
 268:GCURSOR 35:
     GPRINT 8$(W):
     RETURN
 270:GOTO 24
 280:GOSU8 24:IF V<
     >3THEN 508
 281:GCURSOR 50:
     GPRINT "7F7F18
     3018"
 282:8EEP 2,78,28:
     RETURN
 298:GCURSOR 50:
     GPRINT "7F7F55
     5555":U=3:V=1:
     W=0:RETURN
 300:GOTO 12
 318:GOSU8 12:IF U=
     0THEN 580
 311:RETURN
 328:GOSU8 12:IF V=
     8THEN 588
 321:RETURN
 330:GOSU8 12:IF W=
     0THEN 580
 331.RETURN
 348:GCURSOR 75:
     GPRINT 8$(W):V
     =1:RETURN
 358:GOTO 20
 360:GOSU8 28:IF V<
     >8THEN 588
 361.RETURN
 378:GCURSOR 185:
     GPRINT '08807F
     08880880631C80
     ":GOTO 28
 388:GOTO 26
 398:GOSU8 26:IF V=
     0THEN 500
 391:GCURSOR 105:
     GPRINT "88887F
     0080".BEEP 1,7
     8,10
 393:IF (VAND 1)>8
     RETURN
 394.GCURSOR 185:
     GPRINT "888863
     1C88"
 396:X=X+1:RETURN
 400:GCURSOR 185:
     GPRINT "888863
     1C88'
 481:WAIT 8:GCURSOR
     118:GPRINT "04
     0804681C"
 402:GCURSOR 118:
     GPRINT "001C63
     0088"
 403:8EEP 3,99,10:
     WAIT 8:X=X-RND
     14
 484:RETURN
 410:GCURSOR 105:
     GPRINT "000841
     221C"
 411:RETURN
 428:GCURSOR 129:
     GPRINT '7C6048
     507F5204081020
     477F7F07"
 421:GOTO 28
 424.GOTO 428
 430:GCURSOR 125.
     PRINT " "
 431:GOSU8 28:
     GCURSOR 138:
     GPRINT "7C6355
     5A744888181830
     383838787878"
 432:8EEP 2,82,18.
     BEEP 4,55,9
 433:IF V<3GOSU8 42
     0:X=28:RETURN
'434:GCURSOR 142:
     GPRINT "307878
     785160556A":H=
     1
 448:8EEP 1,65,99:
     8EEP 1,68,99:
     BEEP 1,65,99:
     BEEP 1,68,99:
     BEEP 1,65,99:
     8EEP 1,68,99
 441:8EEP 1,68,99:
     BEEP 1,65,99:
     8EEP 1,62,99:
     8EEP 1,59,99:
     8EEP 1,56,588.
     BEEP 1,53,99
 442:RETURN
 588:GCURSOR X*5.
     GPRINT '080888
     8888":8EEP 1,7
     3,99
 518:GCURSOR X*5.
     GPRINT "188810
     0810":8EEP 1,8
     3,99
 528:GCURSOR X*5:
     GPRINT "008018
     188800".8EEP 1
     .93,99
 538:GCURSOR X*5:
     GPRINT "2A1C3E
     1C2A":8EEP 1,1
     83,99.F=1
 535.PAUSE
 548:8EEP 1,65,99.
     BEEP 1,68,99:
     BEEP 1,65,99.
     BEEP 1,68,99.
     BEEP 1,65,99.
     BEEP 1,68,99
 541.BEEP 1,65,99:
     BEEP 1,68,99:
     BEEP 1,71,99.
     BEEP 1,74,99.
     BEEP 1,88,508:
     BEEP 1.83,99
 542.RETURN
 598:IF ASC INKEY$
     <>32THEN 598
 599.8EEP 1,99,99.
     RETURN
 688:CURSOR 10.
     PRINT " GAME O
     VER'
 628.GOSU8 28.IF
     ASC INKEY$ <>3
     2THEN 628
 638:8EEP 1,99,99.S
     =X*10+1000*H+(
     188-Q).IF S<8
     LET S=8
 648.CURSOR 0.PRINT
     'Score",S.
     GOSU8 598
 658.IF S>RPAUSE "H
     ·gh Score",.
     8EEP 3,58,9.R=
     S:N$="".INPUT
     ' -Name?";N$
 708.'A'CLS .Y-8.X=
     0.Q=0:H=8.E=8.
     WAIT 8
 718.GPRINT "282549
     4A4A082825494A
     4A884222172A46
     08062650884828
     58";
 728.PRINT " ADVENT
     URE  by ",
 738.GPRINT "017F89
     7F192741".
     GOSU8 598
 748.PAUSE "H gh-Sc
     ore",R,  by ",
     N$
 758.CLS .GOSU8 188
     0.GOTO 2
 808: S"8EEP 1,65,9
     9.8EEP 1,68,99
     .8EEP 1,65,99.
     8EEP 1,68,99
 818.8EEP 1,65,99.
     8EEP 1,68,99
 815:8EEP 1,68,99.
     BEEP 1,65,99
 828.8EEP 1,62,108.
     BEEP 1,59,188
 838.BEEP 1,56,508.
     BEEP 1,53,188
 888.STOP
'1888.GOSU8 72.
     GOSU8 10
1818.GOSU8 24.
     GOSU8 12
1028.V=2:GOSU8 20
     .GOSU8 378.
     GOTO 428
2008.DATA "1C3E3E
     3E1C", 3C3C3
     C3C3C",'4F4F
     4F4F4F','188
     8848810",'55
     55557F7F"
2818.DATA "80807F
     0888', 08008
     08848685870 7
     060482818'
2828.DATA "881C1C
     1C88",'887F3
     E1C88', 6767
     676767", 881
     0888408','55
     557F7F55'
2838.DATA "081C63
     0888', 88808
     048685878786
     040281008"
2848.DATA "881818
     0888",'88887
     F0888", 7979
     797979", 848
     8108884", 55
     7F7F5555'
2058.DATA "1C2241
     0088','88884
     060587870604
     028180800"
2868.DATA "008088
     0088','881C3
     E7F88",'7373
     737373",'888
     4881888", 7F
     7F555555"
2878.DATA "081C63
     0088", 40605
     078786848281
     008888808"
2588. C'CLEAR .
     RESTORE
2518.DIM 8$(3)*18
     ,C$(3)*10,E$
     (3)*18,F$(3)
     *10,G$(3)*10
     ,H$(3)*26
2538.FOR I=8TO 3.
     READ B$(I),C
     $(I),E$(I),@
     $(I+1),F$(I)
     ,G$(I),H$(I)
2548:NEXT I.GOTO
     'A"
```



LEVEL3・40K

(日本語ワープロ "漢単" 工学社：I／O 編集部 & 猿人部室)

プログラム・コンテスト参加作品

日本語ワープロ『漢単』

オール・マシン語高速ワード・プロセッサ

■三田 徹

今日までに，日本語ワード・プロセッサは数多く発表されていますが，BASICによるプログラムでは，その実行速度にも問題があるばかりでなく，プログラムが膨大な長さになり，フロッピーディスクを使って，何度も小さなプログラムを出し入れしながら文章を作成しなければなりませんでした．

ここに発表するプログラムは，ファイルの入出力（Load とSave）部分以外，すべてマシン語で作成し，高速化を図ったばかりでなく，カセット・テープを使ったシステムにおいても動作することを特長とするものです．

システムの構成

❶レベル3本体（MB-6890，6891，6892）．
❷高解像度専用ディスプレイ．
❸片面単密度フロッピーディスク（MP-3540）．両面倍密度フロッピーディスクは，ユーザーRAMエリアが少ないため，使用することができません．
❹ドット・プリンタ〔MP-1041，SX-85など〕．
❺RAMバンク・カード（40Kバイト）．
❻漢字ROMカード．

プログラムの概要

本プログラムは，約13Kバイトのマシン語と，7行のBASICプログラムで構成されています．プログラムのメモリ・マップを図1に示します．

プログラムの入力方法

マシン語のダンプ・リストをリスト3を示します．BASICのプログラムはリスト2に示します．NEWON7モードにしてプログラムを入力します．

マシン語のプログラムは，プログラムとデータが混在しているので，正確に入力してください．入力が終了したらBASICはSAVE"JWP2"マシン語は，SAVEM"JWP1"，&H4C40，&H804F，&H61F0を実行してください．

"か"で検索したところ

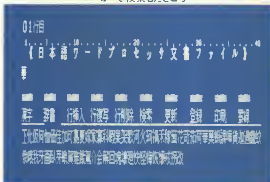


図1 メモリ・マップ

アドレス	内容
4768	BASIC プログラム
4CC0	キャラクタ DATA
4DE0	プログラム (1)
52A0	罫線 DATA
5410	プログラム (2)
5ED0	辞書 DATA
6200	プログラム (3)
7000	かな漢字変換 DATA
8000	文書 ファイル
8E70	

操作方法

最初に，NEWON7モードでLOADM "JWP1"とLOAD "JWP2"を実行してください．RUNでプログラムがスタートします．

図 2

```
01行目
1    |    10    |    20    |    30    |    40
《日本語ワードプロセッサ文書ファイル》
_

PF1  PF2  PF3   PF4   PF5   PF6  PF7  PF8  PF9  PF10
漢字  辞書  行挿入 行複写 行削除 検索  更新  登録  印刷  罫線
```

スクリーンの説明

画面上に〝日本語ワードプロセッサ・プログラム〟と表示されます。RETURNを押すと，図2に示すような画面が表示され，この状態から文の作成を行ないます．画面の左上に行数が〝01行目〟と表示され，その下段に桁数が水色で1から40桁まで表示されます．その下に白色で，〝《日本語ワードプロセッサ文書ファイル》〟と表示されていますが，ここには文字を書いたり印刷したりすることはできません．さらに，その下段に赤色のカーソルが表示されています．1行目の文はここから書くことができます．その次には，ファンクション・キーの名称が表示されており，ファンクション・キーが押されると，名称の下線が赤色に塗されて選択されていることを示します．

ファンクション・キーが選択されない状態で，→と←キーを押すとカーソルが移動し，↑と↓キーを押すと表示行が変わり，行数は1から45行まで表示することができます．DELキーを押すとカーソルは移動せず，カーソルの上の文字が削除され，他の文字は左に1桁詰めます．INSキーではカーソルの上に空白を挿入し，他の文字は右に1桁移動します．40桁目の文字は消滅します．文字はBASICのインターレース・モードのキャラクタに対応して表示されます．ただし，GRAPH＋仝は漢字の〝々〟を表示します．また，HOME/CLS，CTRLキーは，機能を持っていません．

PFキーの説明

ファンクション・キーの概要を表1に示します．なお，詳細は以下に説明します．また，PFキーの1，3，4，5，9を誤って押した場合は，スペース・キーを押すと処理を中断して元に戻ることができます．

● **かな漢字変換**（PF 1）

ひらがなモードで，〝あ～ん〟まで8文字以内（濁点も1文字とする）でキー入力すると，入力文字に相当する漢字を下段に表示します．その中に捜している漢字が有る場合は，カーソルを漢字の下に移動してRETURNを押すと，上段にその漢字を表示して戻ります．その中に必要な文字が無い場合は，スペース・キーを押して次の漢字を表示し，その中から漢字を捜してください．キー入力した文字に相当する漢字がないときは処理を終了して自動的に元に戻ります．

● **漢字辞書**（PF 2）

この漢字辞書も，かな漢字変換とほとんど同様な操作で

図 3

7 ┌	8 ┬	9 ┐	
4 ├	5 ┼	6 ┤	− ─
1 └	2 ┴	3 ┘	＋ │

表1　ファンクション・キーの使い方

キーナンバー	名　称	機　能
PF 1	漢字変換	音読み(ひらがな)入力を漢字に変換する
PF 2	漢字辞書	音読み(ひらがな)入力を漢字に変換する
PF 3	一行挿入	表示した行に空白行を挿入する
PF 4	一行複写	表示した行を他の行に複写する
PF 5	一行削除	表示した行を削除し，以後を前に詰める
PF 6	ファイル検索	BASICのFILESに相当する
PF 7	ファイル更新	BASICのLOADMに相当する
PF 8	ファイル登録	BASICのSAVEMに相当する
PF 9	印　刷	横書き，縦書き，および各々を縮小する
PF 10	罫線表示	テン・キーにより罫線を表示する

文字を検索することができます．ただし，キー入力できる文字は1文字だけです．また，スペース・キーを押しても次の文字が表示されない場合は別の読み方でキー入力して検索してください．RETURNを押さない限り元に戻ることはできません．

カナ・モードで〝ヒ〟キーを押すとひらがなを，〝カ〟キーを押すとカタカナを表示します．ノーマル・モードでKを押すと記号，Gはギリシャ文字，Rはロシア文字を表示します．また，スペース・キーをつづけて押すと小文字を表示します．

● **1行挿入**（PF 3）

↑，↓を押して挿入したい行を表示した後，RETURNを押すと空白を1行挿入して元に戻ります．このとき45行目は自動的に消滅します．

● **1行複写**（PF 4）

↑，↓を押して複写したい行を表示した後，RETURNを押すと下段に，その行を1行表示します．次に複写先の行を表示した後，RETURN押すと複写して元に戻ります．

● **1行削除**（PF 5）

↑，↓を押して削除したい行を表示した後，RETURNキーを押すと1行削除して元に戻ります．このとき45行目には自動的に空白行が1行挿入されます．

● **ファイルの検索**（PF 6）

▶最近I/Oが手に入りにくくなった．毎月18日に近くの本屋さんまで出かけて行くのだが，夕方になると「売り切れたよ」と言われて，少し足を伸ばして買うのですよ．どうしたものかね？PC-9801の速さに驚いてしまった．でも水が合わないなと考えているのであります．P.S.X1は凄いですね．PC-8801mkIIが出るだろうナー．P.S.2．ソフトの著作権大賛成!!ソフトは（特にゲーム）創作物である．（気分はもう戦争）

BASICのFILESに相当します．実行後，スペース・キーを押すと元に戻ります．

●**ファイルの更新**（PF 7）

BASICのLOADMに相当します．8文字以内でファイル名を入力した後，RETURNを押すと実行し，再び元に戻ります．

●**ファイルの登録**（PF 8）

BASICのSAVEMに相当します．8文字以内でファイル名を入力した後，RETURNを押すと実行し，再び元に戻ります．

●**文章の印刷**（PF 9）

横書き，および縦書き印刷には大字1，4（6mm×6mm），中字2，5（3mm×6mm），小字3，6（3mm×3mm）の各キーを選択することによって合計6種類の印刷ができます．また，1行ごとに文字の大きさを変えて印刷することもできます．

文字の大きさをキー入力した後，印刷を開始する行を表示してRETURNを押します．次に印刷する最終行を表示してRETURNキーを押すと印刷を始めます．縦書き印刷時は画面上の記号（「」、。．ー）の姿勢を自動的に変えて表示することによって正しく印刷されます．

印刷を始める前にプリンタの電源をONしてください．各種印刷例を**実行例**に示します．

●**罫線の入力**（PF 1 0）

キーの1から9および+，−キーを使い，BASICのノンインターレス・モードにおけるグラフィック・キャラクタに相当する図形を表示することができます．**図3**にテン・キーの対応を示します．

プリンタについて

日立プリンタ（MP-1041）以外を使用する場合は，**リスト1**（SX-85）に変更する箇所に示します．

終わりに

以上で本プログラムについての説明を終わりますが，塩尻悦朗氏の〝漢字印刷プログラム〟の中の**リスト4**，**5**の28バイトのプログラム（アキュムレータA，Bの決め方）を使わせて頂きました．その他はすべて私のオリジナルですが，ハンド・アセンブルにしたために大変分り難いプログラムに成りました．プログラム自体に難しい内容はありませんが，追加や修正が多いため，逆アセンブルをしても解読することは困難だと思います．また，プログラムの実行中にRESETをすると誤動作する可能性があります．特に印刷時にはRESETをしないでください．

◘参考文献

1)ベーシックマスター活用研究，工学社

2)ベーシックマスター取扱説明書（DISKBASIC），日立

3)各種プリンタ取扱説明書（MP-1041，SX-85，MP-80）

実行例(原寸)

＊　大文字横書き印刷（1キー）

「このプログラムは日立パソコ
890）用、日本語ワードプセッ

＊　大文字縦書き印刷（4キー）

[縦書き印刷例]

＊　中文字横書き印刷（2キー）

「このプログラムは日立パソコ
890）用、日本語ワードプセッ

＊　中文字縦書き印刷（5キー）

[縦書き印刷例]

＊　小文字横書き印刷（3キー）

「このプログラムは日立パソコン（BM−6
890）用、日本語ワードプセッサです。」

＊　小文字縦書き印刷（6キー）

[縦書き印刷例]

リスト1　SX-85用変更リスト

```
&H6707   1B 45 1B 54
         31 34 0D 0A
         1B 53 30 37
         32 30 FF
&H6720   1B 54 31 37

         0D 0A 1B 53
         30 37 32 30
         FF
&H6B68   1B 51 1B 54
         31 30 0D 0A

         1B 53 30 37
         32 30 FF
&H6B7C   1B 54 30 31
         0D 0A 1B 53
         30 37 32 30
```

リスト2 SX-85用変更リスト

```
         FF                 &H55E0  BD 66 E0 39     &H6056  86 45 B7 6B
&H6C30   1B 54 31 30        &H5EF6  86 51 B7 6B             69 39
         0D 0A FF           &H5F06  7E 69 80
```

リスト2

```
10 KEY9,"QR":KEY10,"ST":CLS:EXEC&H61F0
20 EXEC&H5850:B=PEEK(&H8F77):IFB=49GOTO30ELSEIF
B=50GOTO40ELSE50
30 INPUT"ｺｳｼﾝ ﾌｧｲﾙﾈｰﾑ=",A$:LOADM A$:GOTO 20
40 INPUT"ﾄｳﾛｸ ﾌｧｲﾙﾈｰﾑ=",A$:SAVEM A$,&H8050,&H8E
70,&H8050:GOTO 20
```

リスト3 マシン語プログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4C40 12 12 87 8F 96 8D 55 E0 86 8F 96 8D 55 E0 39 00 :F8
4C50 8D 66 E0 4F 8D 66 E0 4F 8D 66 E0 39 81 28 26 18 :CA
4C60 CC 12 12 FD 4C 40 86 A8 87 68 0C 86 04 87 68 D1 :4C
4C70 86 58 87 68 E1 7E 69 8D 81 2D 26 17 CC 12 12 FD :5A
4C80 4C 40 CC 4C 50 FD 6A 9E 86 58 87 6A A2 87 6A AA :65
4C90 7E 69 C9 8D 6A F4 7E 58 53 CC 20 09 FD 4C 40 86 :F8
4CA0 D0 87 68 0C 86 02 87 68 D1 86 80 87 68 E1 CC 66 :A8
4CB0 E0 FD 6A 9E 86 80 87 6A A2 87 6A AA 7E 5E F6 00 :48
4CC0 00 00 00 1C 00 22 00 22 00 1C 00 00 00 00 00 00 :7C
4CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CE0 00 00 00 10 00 08 00 0C 00 06 00 06 00 00 00 00 :30
4CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 98 3F C7 22 46 7E 7A 8A F7 0D 69 6D 28 16 45 7C :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 00 00 00 06 00 06 00 02 00 04 00 00 00 00 00 00 :12
4D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D20 00 00 00 06 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
4D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D40 00 00 02 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
4D50 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 00 00 :07
4D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D70 7F FE 40 00 40 00 40 00 40 00 40 00 40 00 00 00 :FD
4D80 00 00 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 7F FE :89
4D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DB0 00 00 00 00 07 E0 18 18 20 04 40 02 80 01 00 00 :FE
4DC0 00 00 80 01 40 02 20 04 18 18 07 E0 00 00 00 00 :FE
4DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DE0 86 8F 87 C6 02 3D C3 06 30 1F 02 39 00 00 00 00 :24
4DF0 7F 8F 87 86 6F 8E 81 80 27 05 81 20 27 01 39 86 :5D
-------------------------------------------------------
Sum: 85 1C D1 88 FA 88 8E D6 D1 46 0C 3D E9 04 89 84 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4E00 8F 46 C6 50 3D C3 80 00 1F 01 EC 81 34 10 10 83 :CF
4E10 21 23 26 0C 8D 4D E0 12 12 12 8E 4C C0 7E 4E AD :A9
4E20 10 83 21 22 26 0C 8D 4D E0 12 12 12 8E 4C E0 7E :60
4E30 4E AD 10 83 21 24 26 0C 8D 4D E0 12 12 12 8E 4D :00
4E40 00 7E 4E AD 10 83 21 3C 26 0C 8D 4D E0 12 12 12 :B8
4E50 8E 4D 40 7E 4E AD 10 83 21 4A 26 0C 8D 4D E0 12 :C0
4E60 12 12 8E 4D A0 7E 4E AD 10 83 21 48 26 0C 8D 4D :53
4E70 E0 12 12 12 8E 4D C0 7E 4E AD 10 83 21 56 26 0C :66
4E80 8D 4D E0 12 12 12 8E 4D 60 7E 4E AD 10 83 21 57 :DF
4E90 26 0C 8D 4D E0 12 12 12 8E 4D 80 7E 4E AD 10 83 :89
4EA0 21 25 27 03 7E 54 CA 8D 4D E0 8E 4D 20 8D 4E C0 :8C
4EB0 7C 8F 87 35 10 86 8F 87 81 28 2A 03 7E 4E 0A 39 :88
4EC0 86 97 87 FF D8 EC 81 ED A4 EC 81 ED A9 08 00 EC :A0
4ED0 81 ED A9 10 00 EC 81 ED A9 18 00 EC 81 ED A9 20 :65
4EE0 00 EC 81 ED A9 28 00 EC 81 ED A9 30 00 EC 81 ED :88
4EF0 A9 38 00 EC 81 ED A9 00 50 EC 81 ED A9 08 50 EC :78
-------------------------------------------------------
Sum: 8E 3D 77 0A 4F 56 26 8E 4D A8 B1 89 47 D1 A4 30 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4F00 81 ED A9 10 50 EC 81 ED A9 18 50 EC 81 ED A9 20 :05
4F10 50 EC 81 ED A9 28 50 EC 81 ED A9 30 50 EC 81 ED :A8
4F20 A9 38 50 39 00 00 00 00 7F 8F 45 8E 4F C0 EC 81 :C7
4F30 34 10 FD 8F 40 86 96 87 57 65 8D 56 F0 7C 8F 45 :F2
4F40 35 10 8C 4F F8 26 E7 39 8D 56 89 20 03 00 00 00 :1D
4F50 8D 4F 28 86 82 87 FF D8 CC 08 C0 FD 8F 4D CC 31 :37
4F60 39 FD 8F 50 8D 59 F8 CC 08 C2 FD 8F 4D CC 38 33 :CC
4F70 FD 8F 50 8D 59 F8 CC 08 C5 FD 8F 4D CC 42 79 FD :E3
4F80 8F 50 8D 59 F8 CC 08 C8 FD 8F 4D CC 54 2E FD 8F :3F
4F90 50 8D 59 F8 CC 08 CA FD 8F 4D CC 4D 49 FD 8F 50 :16
4FA0 8D 59 F8 CC 08 CC FD 8F 4D CC 54 41 FD 8F 50 8D :84
4FB0 59 F8 8D F8 2C 81 00 27 F9 86 97 87 57 65 39 00 :9C
4FC0 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 46 7C :90
4FD0 21 21 48 5C 21 21 38 6C 21 21 25 6F 21 21 21 3C :44
4FE0 21 21 25 49 21 21 25 57 21 21 25 6D 21 21 25 38 :E4
4FF0 21 21 25 43 21 21 25 35 87 8F 8C 8E 50 10 A6 80 :2C
-------------------------------------------------------
Sum: 4F EE 88 C5 48 70 86 0C 45 39 C8 95 5F 02 69 43 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 81 8F 8C 26 03 EC 84 39 A6 81 8C 52 A7 28 EF 39 :9D
5010 DE 21 28 21 21 2A 22 21 49 23 21 74 24 21 70 25 :84
5020 21 73 26 21 75 27 21 47 28 21 4A 29 21 48 2A 21 :52
5030 76 28 21 5C 2C 21 24 2D 21 3D 2E 21 25 2F 21 3F :1D
5040 30 23 30 31 23 31 32 23 32 33 23 33 34 23 34 35 :D8
5050 23 35 36 23 36 37 23 37 38 23 38 39 23 39 3A 21 :F8
5060 27 38 21 28 3C 21 63 3D 21 61 3E 21 64 3F 21 29 :76
5070 40 21 77 41 23 41 42 23 42 43 23 43 44 23 44 45 :8D
5080 23 45 46 23 46 47 23 47 48 23 48 49 23 49 4A 23 :9D
5090 4A 4B 23 4B 4C 23 4C 4D 23 4D 4E 23 4E 4F 23 4F :FB
50A0 50 23 50 51 23 51 52 23 52 53 23 53 54 23 54 55 :38
50B0 23 55 56 23 56 57 23 57 58 23 58 59 23 59 5A 23 :3D
50C0 5A 5B 21 4E 5C 21 6F 5D 21 4F 5E 21 30 5F 21 32 :3E
50D0 61 23 61 62 23 62 63 23 63 64 23 64 65 23 65 66 :F3
50E0 23 66 67 23 67 68 23 68 69 23 69 6A 23 6A 6B 23 :E7
50F0 6B 6C 23 6C 6D 23 6D 6E 23 6E 6F 23 6F 70 23 70 :66
-------------------------------------------------------
Sum: 09 5A 17 A2 DB 48 28 EC 2A 26 4B 0A 1F F4 AC 97 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 71 23 71 72 23 72 73 23 73 74 23 74 75 23 75 76 :A3
5110 23 76 77 23 77 78 23 78 79 23 79 7A 23 7A 7B 21 :85
5120 51 7C 21 43 7D 21 52 7E 21 41 7F 21 40 86 24 72 :FD
5130 87 24 21 88 24 23 89 24 25 8A 24 27 8B 24 29 8C :A6
5140 24 63 8D 24 65 8E 24 67 8F 24 43 90 26 50 91 24 :67
5150 22 92 24 24 93 24 26 94 24 28 95 24 2A 96 24 28 :B1
5160 97 24 2D 98 24 2F 99 24 31 9A 24 33 9B 24 35 9C :42
5170 24 37 9D 24 39 9E 24 3B 9F 24 3D A0 22 29 A1 21 :FF
5180 23 A2 21 56 A3 21 57 A4 21 22 A5 21 26 A6 25 72 :67
5190 A7 25 21 A8 25 23 A9 25 25 AA 25 27 AB 25 29 AC :6B
51A0 25 63 AD 25 65 AE 25 67 AF 25 43 B0 21 3C B1 25 :F3
51B0 22 B2 25 24 B3 25 26 B4 25 28 B5 25 2A B6 25 28 :26
51C0 B7 25 2D B8 25 2F B9 25 31 BA 25 33 BB 25 35 BC :07
51D0 25 37 BD 25 39 BE 25 3B BF 25 3D C0 25 3F C1 25 :C0
51E0 41 C2 25 44 C3 25 46 C4 25 48 C5 25 4A C6 25 4B :35
51F0 C7 25 4C C8 25 4D C9 25 4E CA 25 4F CB 25 52 CC :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 62 A8 14 94 86 23 80 C4 32 76 86 41 81 86 59 07 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 25 55 CD 25 58 CE 25 5B CF 25 5E D0 25 5F D1 25 :AE
5210 60 D2 25 61 D3 25 62 D4 25 64 D5 25 66 D6 25 68 :32
5220 D7 25 69 D8 25 6A D9 25 6B DA 25 6C DB 25 6D DC :E9
5230 25 6F DD 25 73 E0 24 3F E1 24 41 E2 24 44 E3 24 :E3
5240 46 E4 24 48 E5 24 4A E6 24 4B E7 24 4C E8 24 4D :EE
5250 E9 24 4E EA 24 4F EB 24 52 EC 24 55 ED 24 58 EE :D5
5260 24 5B EF 24 5E F0 24 5F F1 24 60 F2 24 61 F3 24 :66
5270 62 F4 24 64 F5 24 66 F6 24 68 F7 24 69 F8 24 6A :E9
5280 F9 24 6B FA 24 6C FB 24 6D FC 24 6F FD 24 73 FE :BF
5290 21 39 80 47 2F 81 37 6E 82 46 7C 83 3B 54 84 36 :86
52A0 68 85 44 2E 20 21 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
52B0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 FF :07
52C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52D0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 FF FF :05
52E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52F0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 FF 00 :06
-------------------------------------------------------
Sum: 88 F4 EF AC 95 D2 99 84 8D 8C 9E C4 88 78 CF 88 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5310 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 FF :07
5320 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
5330 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 FF FF :05
5340 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
5350 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 FF 00 :06
5360 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
5370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF :00
5380 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
5390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FE
53A0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
53B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
53C0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
53D0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
53E0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FE
-------------------------------------------------------
Sum: 08 00 08 00 08 00 08 00 08 00 08 00 08 00 05 F8 :4D
```

I/Oプラザ

▶I/O 6月号のディスケット・ケースが当たりました。どーもありがとーごぜぇましただ。ところで、8月号でオリジナル・ゲームを作成中と書きましたが、もう少しお待ちを。学校の勉強に追われてMZ-2000ちゃんと遊べないんですよ。2学期中には完成の予定ですので…。P.S 某電気店の中村さん、餅飯をありがとうございました。

(ぷれ・のあ)

リスト3　マシン語プログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5410 B6 BF B7 C6 02 3D C3 06 30 1F 02 39 10 B3 20 31 :0B
5420 26 09 BD 54 10 BE 52 B0 7E 54 C2 10 B3 20 32 26 :7F
5430 09 BD 54 10 BE 52 D0 7E 54 C2 10 B3 20 33 26 09 :B3
5440 BD 54 10 BE 52 F0 7E 54 C2 10 B3 20 34 26 09 BD :58
5450 54 10 BE 53 10 7E 54 C2 10 B3 20 35 26 09 BD 54 :11
5460 10 BE 53 30 7E 54 C2 10 B3 20 36 26 09 BD 54 10 :EE
5470 BE 53 50 7E 54 C2 10 B3 20 37 26 09 BD 54 10 BE :BD
5480 53 70 7E 54 C2 10 B3 20 38 26 09 BD 54 10 BE 53 :73
5490 90 7E 54 C2 10 B3 20 39 26 09 BD 54 10 BE 53 B0 :F1
54A0 7E 54 C2 10 B3 20 2B 26 09 BD 54 10 BE 53 D0 7E :F1
54B0 54 C2 10 B3 20 2D 27 04 7F BF BA 39 BD 54 10 BE :A1
54C0 53 F0 B6 01 B7 BF BA 39 00 00 10 B3 20 31 26 09 :E6
54D0 BD 4D E0 BE 53 70 7E 4E AD 10 B3 20 32 26 09 BD :B5
54E0 4D E0 BE 53 10 7E 4E AD 10 B3 20 33 26 09 BD 4D :B6
54F0 E0 BE 52 B0 7E 4E AD 10 B3 20 34 26 09 BD 4D E0 :E9
----------------------------------------------------------
Sum: B6 49 C3 F4 E1 4C B1 A4 9D 4D 5E A6 03 7B 9C 11 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 BE 53 90 7E 4E AD 10 B3 20 35 26 09 BD 4D E0 BE :79
5510 53 30 7E 4E AD 10 B3 20 36 26 09 BD 4D E0 BE 52 :DE
5520 D0 7E 4E AD 10 B3 20 37 26 09 BD 4D E0 BE 53 B0 :DD
5530 7E 4E AD 10 B3 20 3B 26 09 BD 4D E0 BE 53 50 7E :2C
5540 4E AD 10 B3 20 39 26 09 BD 4D E0 BE 52 F0 7E 4E :9C
5550 AD 10 B3 20 2B 26 09 BD 4D E0 BE 53 F0 7E 4E AD :EE
5560 10 B3 20 2D 26 09 BD 4D E0 BE 53 D0 7E 4E AD 7E :A1
5570 4E B0 7F BF B7 B6 BF 46 C6 50 3D C3 B0 00 1F 01 :D4
5580 EC B1 34 10 BD 54 1C 86 8F 8A 81 01 26 03 8D 4E :63
5590 C0 7C 8F 87 35 10 86 8F 87 81 2B 2A 02 20 E1 39 :72
55A0 86 BF 45 87 8F B7 CC 18 FB FD 8F 58 8D 5D 10 86 :CA
55B0 20 B7 8F 88 BD FB 2C 81 00 27 F9 87 8F 89 FC 8F :CA
55C0 88 BD 54 1C B6 8F BA 81 01 26 0F 8D 4E C0 FC 8F :91
55D0 8B FD 8F 40 BD 5C 82 7E 59 57 8D 5C 82 7E 58 53 :E1
55E0 4B 56 4B 56 48 56 48 56 48 56 4B 56 4B 56 48 56 :F0
55F0 1F 98 8D 66 E0 39 4B 49 54 41 43 4B 49 20 4C 45 :9E
----------------------------------------------------------
Sum: 81 2A 8A D6 5F DB CC D5 39 6F 8F 5B 8D 87 38 A1 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 56 45 4C 2D 33 20 4A 57 50 20 56 65 72 73 69 6F :F0
5610 6E 32 2E 30 00 8E 04 00 10 8E 55 F6 8F 8F 4D EC :00
5620 A1 FD 8F 50 34 10 8D 59 F8 35 10 A6 81 10 8C 56 :2D
5630 14 2B E9 39 00 8E 78 CC FC 8F 7C A3 81 26 09 FC :89
5640 8F 7E A3 81 27 10 20 02 A6 81 A6 81 8C 7F FE 2B :0C
5650 03 7E 6F E4 20 E2 7E 57 38 CC 0A E0 FD 54 17 8D :C1
5660 5B 00 CC 05 40 FD 54 17 39 00 FC 8F 00 10 83 00 :2B
5670 01 26 13 FC BF 1E 10 83 00 01 26 0A 8E 8F 00 6F :33
5680 80 8C 8F 20 2B F9 7E 57 60 B6 84 B7 FF D8 8D 56 :BF
5690 15 39 EC 84 34 16 8D 5E 70 35 16 FD 8F 55 83 00 :42
56A0 01 FD BF 53 7E 6D 24 00 8D 66 A4 FD 57 70 FD 54 :C8
56B0 17 CC 05 90 FD 57 90 86 8F 46 B7 BF 90 81 00 27 :65
56C0 07 81 2E 27 03 7A 8F 46 8D 66 D2 CC 06 30 FD 57 :7A
56D0 70 FD 54 17 CC 06 80 FD 57 90 7E 64 88 00 00 00 :78
56E0 00 00 21 7E 3D 44 3D 71 24 2D 30 75 3A 7E 00 00 :7C
56F0 FC 8F 40 4B 4B 48 4B 48 C4 1F 34 04 AA E0 87 BF :1E
----------------------------------------------------------
Sum: 84 5C D5 D7 A8 38 0B D6 B6 69 B2 87 31 56 D4 88 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 42 12 12 FC 8F 40 81 28 28 15 C4 60 C8 20 81 40 :EA
5710 25 02 C8 60 B5 08 27 02 CA 10 F7 8F 43 20 21 C1 :AD
5720 40 2A 03 5F 20 F4 C1 60 2A 04 C6 20 20 EC C6 10 :F7
5730 20 E8 CC 6C ED FD 6D 3E 7E 6C 50 CC 56 38 20 19 :A2
5740 8E BF 00 FC 8F 42 FD FF 75 FC FF 75 ED 81 7C BF :44
5750 43 BC 8F 20 26 ED 7E 56 6A FD 6D 3E 7E 56 92 00 :DD
5760 10 BE 8F 00 86 97 B7 FF DB 86 8F 45 C6 02 3D C3 :2A
5770 06 30 1F 01 EC A1 ED B4 1F 10 C3 0B 00 1F 01 EC :5A
5780 A1 ED 84 10 8C 8F 10 26 EF 86 8F 45 C6 02 3D C3 :B4
5790 06 B0 1F 01 EC A1 ED 84 1F 10 C3 08 00 1F 01 EC :AA
57A0 A1 ED 84 10 BC BF 20 26 EF 8D FB 2C 39 00 00 00 :8C
57B0 86 BF 45 81 BF 47 26 03 7E 57 D1 12 C6 97 F7 FF :45
57C0 D8 B6 8F 47 C6 02 3D C3 06 D0 1F 01 CC 00 00 ED :DB
57D0 B4 C6 92 F7 FF D8 86 8F 45 C6 02 3D C3 06 D0 1F :F1
57E0 01 CC FF FF ED B4 86 8F 45 87 8F 47 39 00 00 00 :BC
57F0 81 0D 26 03 7E 58 53 7E 59 00 00 00 00 00 00 00 :87
----------------------------------------------------------
Sum: 8A 3D 98 56 08 5C 34 D2 D7 78 5A EB 42 1A D9 22 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 7F BF 45 B6 2B 87 8F 4B B6 8F 46 C6 50 3D C3 80 :B0
5810 00 1F 01 EC 81 34 10 FD 8F 40 8D 56 F0 12 12 12 :D6
5820 7C BF 45 35 10 7A 8F 48 26 E9 7F 8F 45 8D 57 80 :0C
5830 BD 5C AE 7E 55 72 00 00 BE B0 00 A6 B4 B1 00 26 :EB
5840 02 B6 21 A7 80 BC BE 70 26 F1 BD 57 80 39 00 00 :6E
5850 BD 5A 1B BD FB 2C B1 00 27 F9 87 8F 49 BD FB 2C :21
5860 B7 BF 4A BD 59 B7 C1 00 26 06 B6 8F 49 7E 5B D0 :4E
5870 FC BF 49 10 83 4C 4F 26 03 7E 57 32 10 B3 3F 44 :4B
5880 26 03 7E 62 00 10 B3 4B 45 26 03 7E 63 D0 10 83 :99
5890 4C 49 26 03 7E 65 D0 10 B3 52 55 26 03 7E 64 90 :46
58A0 10 B3 54 45 26 03 7E 69 40 10 83 53 43 26 03 7E :4C
58B0 69 60 10 83 43 4F 26 03 7E 69 50 10 83 51 52 26 :AA
58C0 03 7E 4C 99 10 83 53 54 26 03 7E 55 A0 7E 58 53 :65
58D0 B1 1E 26 0C F6 8F 46 C1 01 27 03 7A 8F 46 20 13 :0A
58E0 B1 1F 26 0C F6 8F 46 C1 2D 27 03 7C BF 46 20 03 :29
58F0 7E 63 10 8D 56 A8 7E 58 53 00 00 00 00 00 00 00 :D5
----------------------------------------------------------
Sum: 98 E4 85 F1 9B 72 A1 18 9C E8 82 4A 45 53 1C C8 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

```
5900 B1 1C 26 10 F6 BF 45 C1 27 27 06 7C 8F 45 BD 57 :16
5910 B0 7E 5B 53 B1 1D 26 10 F6 BF 45 C1 00 27 06 7A :DF
5920 BF 45 BD 57 B0 7E 5B 53 B1 DE 26 0B FC BF 40 C3 :DF
5930 00 01 BD 5E AB 20 13 B1 DF 26 0B FC BF 40 C3 00 :16
5940 02 BD 5E A8 20 03 BD 4F FB 12 FD BF 40 8D 56 F0 :CD
5950 12 12 12 12 12 12 12 B6 BF 46 B7 BF 4B B6 8F 45 :24
5960 C6 02 3D C3 80 00 7A BF 4B 2B 05 C3 00 50 20 F6 :F5
5970 1F 01 FC BF 40 ED B4 F6 BF 45 C1 27 27 03 7C BF :43
5980 45 BD 57 B0 7E 5B 53 BD FB 2C B1 00 26 F9 20 0B :DE
5990 BE BF 00 6F B0 BC 8F 90 26 F9 39 F6 BF 4A 39 00 :17
59A0 34 41 3B 7A 21 21 21 21 3C 2D 3D 71 21 21 21 21 :49
59B0 39 54 41 5E 46 7E 21 21 39 54 4A 23 3C 4C 21 21 :F6
59C0 39 54 3A 6F 3D 7C 21 21 3B 21 3A 77 21 21 21 21 :BF
59D0 39 39 3F 37 21 21 21 21 45 50 4F 3F 21 21 21 21 :13
59E0 30 75 3A 7E 21 21 21 21 37 53 40 7E 21 21 21 21 :AD
59F0 00 00 00 00 00 00 00 00 B6 0B B7 BF 4F FC BF 50 :FE
----------------------------------------------------------
Sum: 9B 95 27 3F A5 BD 2A 21 AB F4 B7 99 90 10 D4 4E :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 BE BF 4D ED B4 34 06 1F 10 C3 08 00 1F 01 35 06 :9A
5A10 7A BF 4F 26 EE 39 00 00 86 93 B7 57 65 BD F1 60 :3F
5A20 BD 5B 3B B6 02 B7 BF 45 12 12 12 CC 04 00 FD 57 :BA
5A30 70 CC 04 50 FD 57 90 CC 39 54 FD BF 40 BD 56 F0 :9C
5A40 7C BF 45 CC 4C 5C FD BF 40 BD 56 F0 7F BF 45 12 :FB
5A50 12 12 12 12 12 CC 0B 10 FD 57 70 CC 0B 60 FD 57 :BA
5A60 90 BE 59 A0 EC B1 34 10 FD BF 40 BD 56 F0 7C 8F :A2
5A70 45 35 10 BC 59 EE 26 EC 7F BF 45 12 12 12 12 12 :1C
5A80 12 CC 21 27 FD BF 40 CC 04 F0 FD 57 70 CC 05 40 :B7
5A90 FD 57 90 86 95 B7 57 65 B6 28 B7 8F 4C 8D 56 F0 :B5
5AA0 7C 8F 45 7A 8F 4C 26 F5 12 12 12 86 04 B7 8F 45 :0B
5AB0 CC 21 43 FD 8F 40 8D 56 F0 86 0E 87 8F 45 BD 56 :31
5AC0 F0 86 18 B7 8F 45 BD 56 F0 86 22 87 BF 45 BD 56 :62
5AD0 F0 12 12 12 12 12 12 86 85 B7 FF D8 CC 04 F0 FD :B2
5AE0 BF 4D CC 20 31 FD 8F 50 BD 59 FB 12 12 12 CC 05 :EA
5AF0 02 FD BF 4D CC 31 30 FD 8F 50 BD 59 F8 12 12 12 :28
----------------------------------------------------------
Sum: 90 58 56 4D 62 69 8C 70 E7 84 C3 5A 68 5E 7B EC :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 CC 05 16 FD 8F 4D CC 32 30 FD 8F 50 8D 59 FB 12 :EA
5B10 12 12 CC 05 2A FD 8F 4D CC 33 30 FD 8F 50 8D 59 :19
5B20 F8 12 CC 05 3E FD 8F 4D CC 34 30 FD 8F 50 BD 59 :14
5B30 FB 86 8E 87 FF D8 CC 07 70 FD 8F 4D CC 50 46 FD :15
5B40 8F 50 BD 59 FB 12 12 12 CC 07 7B FD 8F 4D 8D 59 :5D
5B50 FB 12 12 12 CC 07 80 FD 8F 4D 8D 59 F8 12 12 12 :9E
5B60 CC 07 BB FD 8F 4D 8D 59 FB 12 12 12 CC 07 90 FD :D8
5B70 BF 4D 8D 59 F8 12 12 12 CC 07 9B FD 8F 4D BD 59 :7A
5B80 F8 12 12 12 CC 07 A0 FD 8F 4D 8D 59 F8 12 12 12 :8E
5B90 CC 07 AB FD 8F 4D 8D 59 FB 12 12 12 CC 07 80 FD :18
5BA0 BF 4D BD 59 F8 12 12 12 CC 07 BB FD BF 4D BD 59 :9A
5BB0 FB 12 12 12 CC 20 31 FD 8F 50 CC 07 72 FD 8F 4D :45
5BC0 BD 59 F8 12 12 CC 20 32 FD BF 50 CC 07 7A FD 8F :05
5BD0 4D BD 59 F8 12 12 CC 20 33 FD 8F 50 CC 07 82 FD :CC
5BE0 8F 4D 8D 59 F8 12 12 CC 20 34 FD 8F 50 CC 07 8A :67
5BF0 FD BF 4D BD 59 F8 12 12 CC 20 35 FD BF 50 CC 07 :D8
----------------------------------------------------------
Sum: 91 CF 34 19 D5 05 C7 E2 55 64 C1 13 00 FC 34 54 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 92 FD 8F 4D 8D 59 F8 12 12 CC 20 36 FD 8F 50 CC :67
5C10 07 9A FD BF 4D BD 59 FB 12 12 CC 20 37 FD BF 50 :AB
5C20 CC 07 A2 FD BF 4D 8D 59 F8 12 12 CC 20 38 FD 8F :30
5C30 50 CC 07 AA FD BF 4D 8D 59 F8 12 12 CC 20 39 FD :FA
5C40 BF 50 CC 07 82 FD 8F 4D 8D 59 F8 12 12 CC 31 30 :9C
5C50 FD BF 50 CC 07 BA FD 8F 4D BD 59 F8 12 12 8E BF :91
5C60 40 6F 80 BC 8F E0 26 F9 8D 5C 98 B6 97 B7 57 65 :BA
5C70 CC 06 30 FD 57 70 CC 06 80 FD 57 90 8D 5C A2 39 :F0
5C80 00 00 86 97 87 FF D8 B6 FF BE 18 B0 5F A7 80 5C :68
5C90 C1 50 26 F9 39 00 00 00 CC 18 DB FD 8F 5B 8D 5C :25
5CA0 B2 39 86 01 B7 BF 46 8D 56 AB 39 00 00 00 86 01 :49
5CB0 87 BF 45 CC 04 00 FD 57 70 CC 04 50 FD 57 90 7F :A2
5CC0 BF 4F F6 8F 46 12 12 C1 0A 28 07 C0 0A 7C 8F 4F :EE
5CD0 20 F5 4F C3 23 30 FD BF 40 8D 56 F0 4F 87 8F 45 :23
5CE0 12 12 12 4F F6 BF 4F C3 23 30 FD 8F 40 8D 56 F0 :3E
5CF0 CC 06 30 FD 57 70 CC 06 80 FD 57 90 7F 8F 45 39 :88
----------------------------------------------------------
Sum: D4 32 FF DA 96 C8 1E AE 3A 86 2E 20 9B AD D9 FA :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 8E 8F 59 86 92 B7 FF DB CC 00 00 ED 84 7E 59 57 :87
5D10 8D 5C 82 86 92 B7 FF D8 86 FF BE 8F 5B A7 80 A7 :3C
5D20 80 A7 80 A7 B0 A7 80 A7 80 39 00 00 00 00 00 00 :55
5D30 BE BF 59 B6 92 B7 FF D8 CC 00 00 ED B4 B6 BF 5B :26
5D40 B1 2B 2A 0D B6 BF 5B C6 02 3D C3 09 A0 1F 01 20 :2E
5D50 1C B1 50 2A 0D B6 BF 5B C6 02 3D C3 0A 40 1F 01 :F3
5D60 20 0B B6 BF 5B C6 02 3D C3 0A E0 1F 01 B6 91 87 :6B
5D70 FF D8 CC FF FF ED B4 BF BF 59 39 00 00 00 00 00 :F2
5D80 B1 1C 26 0F B6 BF 58 81 60 2A 0B 7C BF 5B BD 5D :FF
5D90 30 20 11 81 1D 26 0D B6 BF 58 B1 00 27 06 7A BF :86
5DA0 5B BD 5D 30 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
5DB0 7F BF 4F B6 96 B7 57 65 CC BF 52 FD 57 6A FD 57 :AB
5DC0 BA CC 09 00 FD 57 70 CC 09 50 FD 57 90 7F 8F 52 :8C
5DD0 BE 8F 53 A6 80 8F 8F 40 34 10 8D 56 F0 7C BF 52 :FB
5DE0 7C 8F 4F 35 10 BC BF 55 26 03 7E 5E 54 B6 BF 4F :2C
5DF0 B1 28 26 DF CC 09 F0 FD 57 70 CC 0A 40 FD 57 90 :31
----------------------------------------------------------
Sum: 42 47 64 FE 48 0B 24 43 2D 8E 86 E2 2F 36 51 F4 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

リスト3　マシン語プログラム・リスト

```
5E00 7F 8F 52 A6 80 8F 8F 40 34 10 BD 56 F0 35 10 7C :1C
5E10 8F 52 7C 8F 4F BC 8F 55 26 03 7E 5E 54 86 8F 4F :C8
5E20 81 50 26 DF CC 0A E0 FD 57 70 CC 08 30 FD 57 90 :38
5E30 7F 8F 52 A6 80 8F 8F 40 34 10 8D 56 F0 35 10 7C :1C
5E40 8F 52 7C 8F 4F 8C 8F 55 26 03 7E 5E 54 B6 8F 4F :CB
5E50 81 7B 26 DF CC 8F 45 FD 57 6A FD 57 BA CC 06 30 :3C
5E60 FD 57 70 CC 06 80 FD 57 90 B6 97 87 57 65 39 00 :C3
5E70 12 12 34 10 86 5E 87 5D D7 87 5E 07 87 5E 37 FC :98
5E80 8F 40 FD 8F 60 CC 21 21 FD 8F 40 CC FF FF FD BF :E8
5E90 55 8D 5D 80 86 40 87 5D D7 87 5E 07 87 5E 37 FC :34
5EA0 8F 60 FD 8F 40 35 10 39 34 06 86 8F 45 B1 27 26 :CB
5EB0 3A B6 8F 46 C6 50 3D C3 80 00 F3 8F 44 F3 8F 44 :E7
5EC0 1F 01 EC 84 10 83 24 2A 2A 0C 20 1F 00 00 00 00 :E6
5ED0 FA 30 20 30 49 FF 10 83 25 5E 28 12 20 0D 00 00 :42
5EE0 FA 30 49 30 7E F0 31 20 31 25 FF 7A 8F 45 35 86 :C0
5EF0 FA 31 25 31 40 FF 86 52 87 68 69 20 09 00 00 00 :4C
----------------------------------------------------------
Sum: E7 98 EC 2D C5 6F 25 71 88 83 2E 44 47 85 2A CD :A2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
5F00 FA 31 40 31 76 FF 86 31 B7 68 72 B7 6B 84 20 0B :2D
5F10 FA 31 76 31 7E F0 32 20 32 38 FF 7E 69 80 00 00 :65
5F20 FA 32 38 32 7E F0 33 20 33 7E F0 34 2F 34 6A FF :FB
5F30 FA 34 6A 34 7E F0 35 20 35 7E F0 36 20 36 64 FF :21
5F40 FA 36 64 36 7E F0 37 20 37 34 FF 00 00 00 00 00 :F9
5F50 FA 37 34 37 7E F0 38 20 38 42 FF 00 00 00 00 00 :DB
5F60 FA 38 42 38 7E F0 39 20 39 7E F0 3A 20 3A 32 FF :DF
5F70 FA 3A 32 3A 7E F0 38 20 38 44 FF 00 00 00 00 00 :E7
5F80 FA 3F 59 3F 7E F0 40 20 40 23 FF 00 00 00 00 00 :01
5F90 FA 3F 59 3F 7E F0 40 20 40 23 FF 00 00 00 00 00 :01
5FA0 FA 40 23 40 7E F0 41 20 41 38 FF 00 00 00 00 00 :E4
5FB0 FA 41 38 41 7E F0 42 20 42 3D FF 00 00 00 00 00 :02
5FC0 FA 3B 44 38 7E F0 3C 20 3C 7E F0 3D 20 3D 7E F0 :30
5FD0 3E 20 3E 7E F0 3F 20 3F 59 FF 00 00 00 00 00 00 :00
5FE0 FA 42 3D 42 7E F0 43 20 43 4C FF 00 00 00 00 00 :1A
5FF0 FA 43 4C 43 7E F0 44 20 44 44 FF FF 00 00 00 00 :24
----------------------------------------------------------
Sum: E4 86 7F E4 4A 5E E9 30 53 A2 28 15 63 E5 9E F8 :9E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 FA 44 44 44 61 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
6010 FA 44 61 44 7E F0 45 20 45 45 FF 00 00 00 00 00 :3F
6020 FA 45 45 45 7E F0 46 20 46 5F FF 00 00 00 00 00 :41
6030 FA 46 5F 46 72 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
6040 FA 46 72 46 7E F0 47 20 47 27 FF 00 00 00 00 00 :3A
6050 FA 47 27 47 2B FF 86 47 B7 6B 69 20 09 00 00 00 :57
6060 FA 47 2B 47 34 FF B6 32 B7 6B 72 B7 6B 84 39 00 :0E
6070 FA 47 34 47 42 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
6080 FA 47 42 47 7E F0 4B 20 48 5A FF 00 00 00 00 00 :41
6090 FA 48 5A 4B 7E F0 49 20 49 53 FF 00 00 00 00 00 :56
60A0 FA 49 53 49 7E F0 4A 20 4A 39 FF 00 00 00 00 00 :39
60B0 FA 4A 39 4A 5C FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
60C0 FA 4A 5C 4A 7E F0 48 20 48 5F FF 00 00 00 00 00 :6C
60D0 FA 48 5F 4B 7E F0 4C 20 4C 22 FF 00 00 00 00 00 :36
60E0 FA 4C 22 4C 32 FF 81 35 26 0C BD 60 56 7E 6D D4 :FF
60F0 FA 4C 32 4C 3C FF B1 32 26 0C BD 60 56 7E 6C 04 :45
----------------------------------------------------------
Sum: A0 7D 75 7D 2B 78 52 E0 FE 20 4D 97 20 80 12 D8 :70
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 FA 4C 3C 4C 4D FF BD 4C 5C 7E 5B 53 00 00 00 00 :AB
6110 FA 4C 4D 4C 68 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
6120 FA 4C 6B 4C 7A FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
6130 FA 4C 7B 4C 7E F0 4D 20 4D 3C FF 00 00 00 00 00 :70
6140 FA 4D 3C 4D 64 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :33
6150 FA 4D 64 4D 77 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
6160 FA 4D 77 4D 7E F0 4E 20 4E 5B FF 00 00 00 00 00 :BF
6170 FA 4E 5B 4E 60 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
61B0 FA 4E 60 4E 7E F0 4F 20 4F 23 FF 00 00 00 00 00 :44
6190 FA 4F 23 4F 40 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
61A0 FA 4F 40 4F 53 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2A
61B0 FA 21 21 21 7E F0 22 20 22 2E FF 00 00 00 00 00 :5C
61C0 FA 26 20 26 38 F0 26 40 26 5B FF 00 00 00 00 00 :71
61D0 FA 27 20 27 41 F0 27 50 27 71 FF 00 00 00 00 00 :A7
61E0 FA 24 20 24 73 FF 00 00 FA 25 20 25 76 FF 00 00 :AD
61F0 BD 4F 48 BD F1 60 BD 59 90 39 00 00 00 00 00 00 :41
----------------------------------------------------------
Sum: 63 32 6A A0 D2 F7 D3 B5 3F 8D 72 78 76 FF 00 00 :1B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 CC 18 8B FD BF 58 8D 5D 10 B6 91 B7 FF D8 8E 09 :E9
6210 A0 BF BF 59 CC FF FF ED 80 7F BF 53 7F 8F 54 7F :C0
6220 BF 57 7F BF 5B 12 BE 5E D0 34 10 BD F8 2C B1 00 :C0
6230 27 F9 35 10 12 B1 90 2A 02 20 30 B1 A0 2A FA 81 :CA
6240 9C 26 0A 12 12 12 12 12 CC 5F C1 20 0B 80 91 C6 :11
6250 10 3D C3 5E D1 1F 01 BD 5E 70 EC 81 FD BF 53 EC :22
6260 B1 FD 8F 55 34 10 BD 5D B0 35 10 81 20 26 17 A6 :39
6270 B0 B1 F0 27 E2 7E 62 29 12 12 12 12 12 12 12 12 :93
62B0 12 12 12 12 12 12 12 81 0D 26 2F 7C BF 54 12 FC :CE
6290 8F 53 F3 BF 57 FD BF 40 BD 56 F0 CC 18 D8 FD 8F :D2
62A0 5B 8D 5C B2 BE 8F 59 B6 92 B7 FF D8 CC 00 00 ED :FB
62B0 B4 BD 5E 70 7F BF 5B 7E 59 57 B1 E0 2A 02 20 0F :5F
62C0 81 FD 2A FA B0 E0 C6 10 3D C3 5F E1 7E 62 55 34 :81
62D0 10 8D 5D 80 35 10 12 12 B1 48 26 06 CC 61 B1 7E :67
62E0 62 55 B1 47 26 06 CC 61 C1 7E 62 55 81 52 26 06 :CD
62F0 CC 61 D1 7E 62 55 B1 C8 26 06 CC 61 E1 7E 62 55 :EE
----------------------------------------------------------
Sum: 0E 57 DF B3 A1 24 83 3A AB 8B 81 19 96 C5 27 07 :CF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
```

```
6300 81 B6 26 06 CC 61 E9 7E 62 55 7E 62 29 00 00 00 :B7
6310 34 02 B6 8F 46 C6 50 3D C3 80 00 FD 8F 62 86 8F :8A
6320 45 C6 02 3D F3 8F 62 FD 8F 64 CC 00 4E F3 8F 62 :1C
6330 FD BF 66 35 02 B1 08 26 19 8E BF 64 8C BF 66 27 :7A
6340 07 EC 88 02 ED B1 20 F4 8E 8F 66 CC 21 21 ED 84 :31
6350 20 1A B1 12 26 29 12 8E 8F 66 EC B3 ED 8B 02 BC :B3
6360 8F 64 2A F6 BE 8F 64 CC 21 21 ED 84 B6 8F 45 34 :01
6370 02 8D 58 00 35 02 87 8F 45 BD 57 80 7E 5B 53 7E :44
6380 57 F0 00 00 00 00 00 00 21 7E 21 7E 41 5E 46 7E :EB
6390 24 39 24 6B 39 54 24 72 49 3D 3C 28 24 37 24 46 :BE
63A0 23 52 23 45 23 54 23 55 23 52 23 4E 25 2D 21 3C :61
63B0 24 72 32 21 24 37 24 46 32 3C 24 35 24 24 21 23 :01
63C0 21 21 21 21 21 21 21 21 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
63D0 CC 18 C0 FD 8F 58 8D 5D 10 20 09 00 00 00 00 00 :DE
63E0 00 00 00 00 7F 8F 45 CC 09 00 FD 57 70 CC 09 50 :11
63F0 FD 57 90 8E 63 8A EC 81 34 10 FD 8F 40 8D 56 F0 :DF
----------------------------------------------------------
Sum: 58 81 89 8E 1F E6 6A C3 8C 43 16 55 62 E3 3D 6D :AE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
6400 7C 8F 45 35 10 8C 63 C8 26 EC CC 06 30 FD 57 70 :24
6410 CC 06 80 FD 57 90 12 12 12 8D F8 2C 81 00 27 F9 :EE
6420 81 1E 26 0C F6 8F 46 C1 01 27 03 7A 8F 46 20 0E :05
6430 81 1F 26 10 F6 8F 46 C1 2D 27 03 7C 8F 46 8D 56 :1D
6440 A8 7E 64 19 81 0D 27 03 7E 64 76 B6 8F 46 C6 50 :54
6450 3D C3 80 00 FD 8F 68 86 28 87 8F 4F 8E 8E 10 EC :CF
6460 83 ED 88 50 BC 8F 68 2A F6 BE 8F 68 CC 21 21 ED :C8
6470 81 7A 8F 4F 26 F6 CC 18 D8 FD 8F 58 8D 5C 82 8D :F0
6480 5E 70 8D 56 A8 7E 58 53 86 8F 90 87 8F 46 20 0B :3E
6490 CC 18 D0 FD 8F 5B 8D 5D 10 20 09 8D 58 00 39 00 :3C
64A0 00 00 00 00 7F 8F 45 CC 09 00 FD 57 70 CC 09 50 :11
64B0 FD 57 90 8E 65 52 EC 81 34 10 FD 8F 40 BD 56 F0 :A9
64C0 7C 8F 45 35 10 8C 65 90 26 EC CC 05 40 FD 57 70 :FD
64D0 CC 05 90 FD 57 90 12 12 12 8D F8 2C 81 00 27 F9 :FD
64E0 81 1E 26 0C F6 8F 46 C1 01 27 03 7A 8F 46 20 0E :05
64F0 81 1F 26 10 F6 8F 46 C1 2D 27 03 7C 8F 46 8D 56 :1D
----------------------------------------------------------
Sum: A6 2A 4A 35 21 4F 0D 48 43 83 4A 71 E8 32 E7 C8 :62
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 A8 7E 64 D9 81 0D 27 03 7E 65 36 86 8F 46 C6 50 :D5
6510 3D C3 80 00 FD 8F 68 86 28 B7 8F 4F 8E 8F 68 EC :58
6520 88 50 ED 81 8C 8E 10 2B F6 8E 8E 10 CC 21 21 ED :88
6530 81 7A 8F 4F 26 F6 CC 18 D8 FD 8F 5B BD 5C 82 8D :F0
6540 5E 70 BD 56 A8 7E 58 53 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
6550 21 21 21 7E 3A 6F 3D 7C 24 39 24 68 39 54 24 72 :52
6560 49 3D 3C 2B 24 37 24 46 23 52 23 45 23 54 23 55 :7B
6570 23 52 23 4E 25 2D 21 3C 24 72 32 21 24 37 24 46 :43
6580 32 3C 24 35 24 24 21 23 21 21 21 21 21 21 21 21 :5B
6590 21 7E 3C 21 24 4B 21 22 4A 23 3C 4C 40 68 24 4E :BD
65A0 39 54 24 72 49 3D 3C 28 24 37 24 46 23 52 23 45 :AF
6580 23 54 23 55 23 52 23 4E 25 2D 21 3C 24 72 32 21 :6D
65C0 24 37 24 46 32 3C 24 35 24 24 21 23 00 00 00 00 :1B
65D0 CC 18 C8 FD BF 58 BD 5D 10 CC 4A 23 FD 65 54 CC :7B
65E0 3C 4C FD 65 56 7F BF 45 CC 09 00 FD 57 70 CC 09 :01
65F0 50 FD 57 90 BE 65 52 EC 81 34 10 FD BF 40 BD 56 :09
----------------------------------------------------------
Sum: 04 25 B4 4B B4 EA A8 9B 14 79 78 70 E1 93 B3 F3 :65
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 F0 7C 8F 45 35 10 BC 65 90 26 EC 7F BF 45 CC 09 :40
6610 F0 FD 57 70 CC 0A 40 FD 57 90 BE 65 90 EC B1 34 :D2
6620 10 FD 8F 40 BD 56 F0 7C 8F 45 35 10 BC 65 CC 26 :57
6630 EC CC 06 30 FD 57 70 CC 06 80 FD 57 90 12 12 12 :1E
6640 CC 7E 66 FD 64 57 B6 54 87 64 59 CC 66 75 FD 64 :8E
6650 49 7E 64 19 FC BF 6B FD BF 6A BD 66 B0 7E 64 19 :FB
6660 86 2B B7 BF 4F BE BF 6A 10 8E BF 68 EC 81 ED A1 :BA
6670 7A 8F 4F 26 F7 CC B6 2B FD 64 57 B6 B7 B7 64 59 :58
66B0 CC 64 76 FD 64 49 CC 3A 6F FD 65 54 CC 3D 7C FD :FD
6690 65 56 CC 18 D8 FD BF 5B BD 5C B2 BD 5E 70 BD 56 :97
66A0 AB 7E 5B 53 CC 20 01 FD 58 30 CC 05 40 39 00 00 :BD
66B0 CC 0A E0 FD 57 70 CC 0B 30 FD 57 90 8D 56 59 CC :9D
66C0 06 30 FD 57 70 CC 06 80 FD 57 90 CC 66 60 FD 64 :23
66D0 58 39 BD 5B 00 CC BD 5C FD 58 30 39 00 00 00 00 :49
66E0 34 34 10 8E FF C2 6F 21 C6 FF E7 A4 C6 3C E7 21 :B1
66F0 C6 2C E7 21 6D A4 43 A7 A4 43 6D 21 2B 02 20 FA :81
----------------------------------------------------------
Sum: EE 00 76 B3 9C 08 CC CE E7 E2 C6 DB 72 AD 73 BA :DE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
6700 35 34 39 00 00 00 00 1B 47 1B 25 39 0E 0D 0A 18 :8D
6710 25 32 02 D0 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
6720 1B 25 39 11 0D 0A 18 25 32 02 D0 FF FF 00 00 00 :E3
6730 21 7E 21 7E 30 75 3A 7E 24 39 24 6B 33 2B 3B 4F :6F
6740 39 54 24 72 49 3D 3C 28 24 37 24 46 23 52 23 45 :AF
6750 23 54 23 55 23 52 23 4E 25 2D 21 3C 24 72 32 21 :6D
6760 24 37 24 46 32 3C 24 35 24 24 21 23 00 00 00 00 :1B
6770 BD 68 E0 86 03 87 67 F1 8E 67 07 A6 B0 B1 FF 27 :66
67B0 05 8D 66 E0 20 F5 BE 06 30 10 8E BF 6C A6 B4 A7 :4B
6790 A0 A6 89 0B 00 A7 A0 A6 89 10 00 A7 A0 A6 B9 1B :EB
67A0 00 A7 A0 A6 89 20 00 A7 A0 A6 89 2B 00 A7 A0 A6 :21
67B0 89 30 00 A7 A0 A6 89 38 00 A7 A0 B6 0B 87 BF 4F :D1
67C0 B7 8F 74 10 8E 8F 6C E6 A4 59 46 E7 A0 7A BF 4F :5B
67D0 26 F5 BD 4C 40 C6 0B F7 BF 4F 7A BF 74 26 E4 A6 :34
67E0 B0 7A BF 76 26 03 BD 68 D0 12 12 BC 06 80 26 02 :7B
67F0 20 03 7E 67 89 12 BE 67 20 A6 80 81 FF 27 05 BD :47
----------------------------------------------------------
Sum: 7E 8B AD 60 A3 CC B5 91 14 12 8F 55 34 6E 73 5F :49
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```


▶1983年8月号p212 "I/O画廊" の (デンマークキロ) ひゃんへ…はっきりボクはミンキーモモは大好きです。確かにあなたは絵がうまい。けれど "MINKEY MOMO" の "E" はどこへ行ったんですか!P.S.MZ-2200が欲しいけど、VICも捨てられないよぉ…。

(悩めるVICを持っている猫)

リスト3　マシン語プログラム・リスト

```
6800 66 E0 20 F5 12 12 12 12 12 12 12 86 D0 87 67 ED :3A
6810 86 28 87 67 F1 8E 06 B0 12 12 7E 67 B9 12 12 86 :10
6820 0D 8D 66 E0 B6 0A 8D 66 E0 12 12 39 00 00 00 00 :00
6830 CC 18 F0 FD 8F 58 8D 5D 10 7F 8F 45 CC 09 F0 FD :FA
6840 57 70 CC 0A 40 FD 57 90 8E 67 32 EC 81 34 10 FD :96
6850 8F 40 BD 56 F0 7C 8F 45 35 10 8C 67 6C 26 EC CC :A4
6860 06 30 FD 57 70 CC 06 80 FD 57 90 8D F8 2C 81 00 :92
6870 27 F9 B1 1E 26 0C F6 8F 46 C1 01 27 03 7A 8F 46 :F7
6880 20 0E 81 1F 26 10 F6 BF 46 C1 2D 27 03 7C 8F 46 :38
6890 8D 56 A8 7E 68 6B 81 0D 27 03 7E 6B B7 86 8F 46 :EC
68A0 87 BF 75 7E 6F 10 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 :6C
68B0 12 12 12 12 12 12 12 CC 18 D8 FD 8F 58 8D 5C 82 :BC
68C0 BD 5E 70 8D 56 A8 7E 58 53 00 00 00 00 00 00 00 :6F
68D0 C6 02 86 00 BD 66 E0 5A 26 F8 C6 02 F7 8F 76 39 :C6
68E0 B6 80 87 67 ED 86 02 B7 8F 76 39 00 00 00 00 00 :8E
68F0 21 7E 32 23 3D 71 23 31 21 24 3D 4C 3E 2E 23 32 :85
-----------------------------------------------------------
Sum: A8 1C C3 82 2A F8 92 4D DA 84 76 20 69 90 9A 0A :98
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 21 24 23 33 21 28 3D 44 3D 71 23 34 21 24 3D 4C :38
6910 3E 2E 23 35 21 24 23 36 21 28 21 21 25 2D 21 3C :9C
6920 24 72 32 21 24 37 24 46 32 3C 24 35 24 24 21 23 :01
6930 21 7E 32 23 3D 71 24 2D 30 75 3A 7E 00 00 00 00 :50
6940 7F 8F 45 BD 57 B0 8D F1 60 8D E3 9E 7E 6A 88 00 :03
6950 7F 8F 45 8D 57 B0 86 32 87 8F 77 8D F1 60 39 00 :D3
6960 7F 8F 45 8D 57 B0 86 31 87 8F 77 BD F1 60 39 00 :D2
6970 7F 8F 45 8D 57 80 86 33 87 8F 77 39 00 00 00 00 :C6
6980 CC 18 F0 FD 8F 5B 8D 5D 10 7F 8F 45 CC 09 00 FD :0A
6990 57 70 CC 09 50 FD 57 90 8E 6B F0 EC 81 34 10 FD :64
69A0 BF 40 8D 56 F0 7C 8F 45 35 10 BC 69 30 26 EC 12 :80
69B0 12 12 BD F8 2C 81 00 27 F9 81 31 26 08 CC 67 70 :29
69C0 FD 6F 8D 20 2C 81 34 26 08 CC 6A 20 FD 6F 8D 20 :97
69D0 06 7E 6C 00 12 12 12 8E 56 E2 EC 81 34 10 FD 8F :29
69E0 40 BD 56 F0 7C 8F 45 35 10 BC 56 EE 26 EC 7E 68 :A0
69F0 30 12 12 12 BE 69 30 EC 81 34 10 FD 8F 40 BD 56 :1D
-----------------------------------------------------------
Sum: D7 14 55 16 42 94 55 A2 00 9A E2 A5 35 79 D1 94 :57
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 F0 7C BF 45 35 10 BC 69 3C 26 EC 7E 6B 30 00 00 :DE
6A10 00 00 00 00 00 00 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
6A20 BD 6A C8 BE 06 31 A6 84 BD 4C 40 A6 B9 08 00 BD :1B
6A30 4C 40 A6 B9 10 00 BD 4C 40 A6 B9 18 00 BD 4C 40 :A4
6A40 A6 B9 20 00 BD 4C 40 A6 B9 28 00 BD 4C 40 A6 89 :67
6A50 30 00 BD 4C 40 A6 89 38 00 BD 4C 40 A6 B9 00 50 :AB
6A60 BD 4C 40 A6 B9 0B 50 BD 4C 40 A6 B9 10 50 BD 4C :B1
6A70 40 A6 B9 1B 50 BD 4C 40 A6 B9 20 50 BD 4C 40 A6 :AE
6A80 B9 28 50 BD 4C 40 A6 B9 30 50 BD 4C 40 A6 B9 38 :A9
6A90 50 8D 4C 40 A6 B1 B6 00 BD 66 E0 B6 00 BD 66 E0 :D2
6AA0 BC 06 B0 2A 03 7E 6A 26 BC 06 B0 27 08 BD 6A D8 :BD
6AB0 BE 06 30 20 F0 7E 6A E8 BD FB 2C 81 00 27 F9 7E :A4
6AC0 5B 50 00 00 00 00 00 00 BE 67 07 A6 B0 B1 FF 27 :71
6AD0 05 BD 66 E0 20 F5 39 00 8E 67 20 A6 B0 81 FF 27 :38
6AE0 05 8D 66 E0 20 F5 39 00 86 0D 8D 66 E0 86 0A BD :39
6AF0 66 E0 39 00 8D 5C B2 BD 5E 70 7F BF 45 39 00 00 :31
-----------------------------------------------------------
Sum: 87 3C F4 6D 03 FB AE 68 EA C5 73 CD 1D 62 49 41 :30
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 10 BE BF 6C A6 84 A7 A0 A6 B9 10 00 A7 A0 A6 B9 :BF
6B10 20 00 A7 A0 A6 B9 30 00 A7 A0 A6 B9 00 50 A7 A0 :D3
6B20 A6 B9 10 50 A7 A0 A6 B9 20 50 A7 A0 A6 B9 30 50 :6B
6B30 A7 A0 B6 0B B7 BF 4F B7 BF 74 10 8E 8F 6C E6 A4 :47
6B40 59 46 E7 A0 7A BF 4F 26 F5 BD 55 E0 C6 08 F7 BF :DF
6B50 4F 7A 8F 74 26 E4 A6 B0 7A BF 76 26 03 BD 68 D0 :99
6B60 39 00 00 00 00 00 00 00 18 52 1B 25 39 0A 0D 0A :40
6B70 1B 25 31 02 D0 FF FF 00 00 00 00 00 1B 25 39 01 :B8
6B80 0D 0A 1B 25 31 02 D0 FF FF 00 00 86 02 87 BF 76 :9C
6B90 BE 6B 6B A6 B0 81 FF 27 05 BD 66 E0 20 F5 8E 06 :DF
6BA0 30 BD 6B 00 8C 06 B0 26 02 20 02 20 F4 BE 6B 7C :3D
6BB0 A6 80 B1 FF 27 05 BD 66 E0 20 F5 8E 0E 30 BD 6B :DE
6BC0 00 8C 0E B0 26 02 20 02 20 F4 BE 6C 30 A6 80 81 :49
6BD0 FF 27 05 BD 66 E0 20 F5 B6 0D BD 66 E0 86 0A BD :26
6BE0 66 E0 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
6BF0 21 7E 32 23 3D 71 24 2D 3D 4C 3E 2E 30 75 3A 7E :45
-----------------------------------------------------------
Sum: 70 5F 60 A4 47 8F 30 5C 4F D5 39 F6 5D E4 11 A6 :B0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 B1 33 26 0B CC 68 8B FD 6F 8D 20 06 7E 6D D0 12 :90
6C10 12 12 BE 6B F0 EC 81 34 10 FD BF 40 BD 56 F0 7C :09
6C20 BF 45 35 10 BC 6C 00 26 EC 7E 6B 30 00 00 00 00 :39
6C30 1B 25 39 0A 0D 0A FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :99
6C40 34 76 BE BF 81 6F B0 BC 8F B3 26 F9 35 76 39 00 :38
6C50 7F BF 5B 12 12 12 12 12 CC BF 79 FD BF 81 CC BF :FC
6C60 B0 FD 8F B3 BD 6C 40 12 12 12 CC 1B B0 FD BF 5B :A9
6C70 BD 5D 10 B6 BF 45 87 BF 79 7F 8F 45 BD F8 2C 81 :28
6C80 00 27 F9 B1 20 26 03 7E 6F E4 B1 0D 26 03 7E 6C :5C
6C90 E0 12 12 B1 BC 27 1E B1 BD 27 1A 81 BE 27 16 81 :72
6CA0 91 2B 0C B1 FE 2A 0B 81 A0 28 0A 81 DE 2A 06 BD :1B
6CB0 5D 80 7E 6C 7C B7 8F 78 CC BF 7C F3 BF 57 1F 01 :D4
6CC0 B6 8F 7B A7 B4 BD 6D 96 BD 4F F8 FD BF 40 CC 09 :50
6CD0 00 FD 57 70 CC 09 50 FD 57 90 BD 56 F0 7E 6D A8 :63
6CE0 BD 6D B0 12 12 86 60 B7 5D B8 8E 70 00 FC BF 7C :85
6CF0 A3 B1 26 09 FC 8F 7E A3 B1 27 14 20 02 A6 81 A6 :AA
-----------------------------------------------------------
Sum: 11 6C 14 88 BB 0B E7 AE AB FE B9 AE 0E BA B2 77 :0F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

```
6D00 B1 A6 B1 12 12 BC 7B CB 2B 03 7E 56 35 20 DE 12 :DF
6D10 EC 81 FD 8F 53 EC 81 34 16 12 12 12 BD 5E 70 35 :F9
6D20 16 FD BF 55 34 10 8D 5D B0 8D F8 2C B1 00 27 F9 :87
6D30 81 0D 27 11 81 20 26 08 8D 5E 70 35 10 7E 6C ED :3C
6D40 8D 5D 80 20 E4 35 10 12 12 FC 8F 57 F3 8F 53 BD :78
6D50 6D A0 87 8F 45 86 00 B7 5D C3 87 5D 9B 86 60 87 :41
6D60 5D 88 86 50 87 5D C9 CC 06 30 FD 57 70 CC 06 80 :80
6D70 FD 57 90 8D 56 F0 8D 5C 82 BD 5E 70 86 8F 79 B7 :82
6D80 8F 45 8E 8F 59 86 92 87 FF D8 CC 00 00 ED 84 7E :D8
6D90 59 57 00 00 00 00 F6 8F 58 F7 8F 45 7C 8F 58 39 :F4
6DA0 5C FD 8F 40 B6 8F 79 39 8D 5D 30 7E 6C 7C 00 00 :CF
6DB0 7F 8F 58 8D 5D 30 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
6DC0 21 7E 3D 44 3D 71 24 2D 3D 4C 3E 2E 30 75 3A 7E :71
6DD0 B1 36 26 08 CC 6E 80 FD 6F 8D 20 06 12 12 12 7E :A2
6DE0 60 E6 8E 6D C0 EC 81 34 10 FD 8F 40 8D 56 F0 7C :FD
6DF0 8F 45 35 10 8C 6D D0 26 EC 7E 6B 30 00 00 00 00 :0A
-----------------------------------------------------------
Sum: DC 14 4C 18 11 2D D1 55 61 5C 79 AB 1E 41 28 07 :2A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 10 8E 8E E0 EC 84 ED A1 EC 89 08 00 ED A1 EC 89 :8A
6E10 10 00 ED A1 EC 89 18 00 ED A1 EC 89 20 00 ED A1 :DC
6E20 EC 89 28 00 ED A1 EC 89 30 00 ED A1 EC B9 38 00 :08
6E30 ED A1 EC 89 00 50 ED A1 EC 89 08 50 ED A1 EC 89 :81
6E40 10 50 ED A1 EC 89 18 50 ED A1 EC 89 20 50 ED A1 :CC
6E50 EC 89 2B 50 ED A1 EC 89 30 50 ED A1 EC 89 38 50 :FB
6E60 ED A1 39 8D 6E 00 86 02 87 8F 86 86 04 87 8F 4F :65
6E70 86 10 B7 8F 74 10 8E 8E E0 E6 A0 34 06 35 06 59 :80
6E80 59 49 34 06 7A 8F 4F 26 F4 35 06 C6 04 F7 8F 4F :28
6E90 7A 8F 86 26 E4 C6 02 F7 8F 86 8D 55 E0 7A 8F 74 :DC
6EA0 26 D7 A6 81 86 00 BD 66 E0 BD 66 E0 39 00 00 00 :E9
6EB0 86 02 87 8F 76 8E 68 68 A6 80 81 FF 27 05 8D 66 :9A
6EC0 E0 20 F5 CC 59 49 FD 6E 80 BE 06 30 8D 6E 63 8C :2C
6ED0 06 B0 27 02 20 F6 BE 68 7C A6 80 81 FF 27 05 8D :C9
6EE0 66 E0 20 F5 CC 49 59 FD 6E B0 BE 06 30 BD 6E 63 :06
6EF0 BC 06 B0 27 02 20 F6 BE 6C 30 A6 80 B1 FF 27 05 :4D
-----------------------------------------------------------
Sum: BF 79 67 6D 21 C3 49 B3 B8 F5 4C BF AD 57 BF 26 :CD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 BD 66 E0 20 F5 B6 0D 8D 66 E0 B6 0A BD 66 E0 39 :7A
6F10 6D 5E 70 7F 8F 45 CC 09 F0 FD 57 70 CC 0A 40 FD :7A
6F20 57 90 8E 6F AA EC B1 34 10 FD BF 40 BD 56 F0 7C :BA
6F30 BF 45 35 10 BC 6F E4 26 EC CC 06 30 FD 57 70 CC :9C
6F40 06 80 FD 57 90 BD F8 2C 81 00 27 F9 81 1E 26 0C :BD
6F50 F6 8F 46 C1 01 27 03 7A 8F 46 20 0E 81 1F 26 10 :0A
6F60 F6 8F 46 C1 2D 27 03 7C 8F 46 BD 56 AB 7E 6F 45 :21
6F70 B1 0D 27 03 7E 6B B7 86 8F 46 B7 BF B5 7C BF B5 :3B
6F80 86 8F 75 B7 8F 46 BD 56 AB BD 4D F0 BD 67 70 B6 :45
6F90 BF 46 81 2D 2A 0B 7C BF 46 86 BF 46 B1 BF B5 2B :B4
6FA0 E5 7E 6B B7 00 00 00 00 21 7E 21 7E 30 75 3A 7E :1D
6FB0 24 39 24 6B 3A 47 3D 2A 39 54 24 72 49 3D 3C 28 :E1
6FC0 24 37 24 46 23 52 23 45 23 54 23 55 23 52 23 4E :77
6FD0 25 2D 21 3C 24 72 32 21 24 37 24 46 32 3C 24 35 :24
6FE0 24 24 21 23 BD 5C B2 BD 5E 70 B6 BF 79 B7 BF 45 :FB
6FF0 8E BF 59 B6 92 B7 FF D8 CC 00 00 ED B4 7E 5B 53 :B2
-----------------------------------------------------------
Sum: 4C E7 04 28 7F 0B 3F 02 39 BB 4B 13 AB BF 63 06 :4C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 91 00 00 00 30 20 30 24 91 92 00 00 30 24 30 27 :03
7010 91 93 00 00 30 27 30 29 91 95 00 00 30 29 30 2A :AD
7020 91 9B 00 00 30 2C 30 2E 91 9C 00 00 30 30 30 32 :D2
7030 91 E2 00 00 30 34 30 37 91 FD 00 00 30 41 30 49 :B6
7040 92 00 00 00 30 49 30 67 92 9B 00 00 30 6B 30 6A :FE
7050 92 E1 00 00 30 68 30 6D 92 FD 00 00 30 74 30 7E :BC
7060 92 FD 00 00 31 20 31 25 93 00 00 00 31 25 31 2D :7D
7070 93 FD 00 00 31 3E 31 40 94 00 00 00 31 40 31 42 :E8
7080 94 92 00 00 31 42 31 54 94 97 00 00 31 54 31 58 :57
7090 94 E2 00 00 31 5B 31 5C 94 FD 00 00 31 5E 31 76 :53
70A0 95 00 00 00 31 76 31 79 95 93 00 00 31 79 31 7E :67
70B0 95 93 00 00 32 20 32 28 95 9B 00 00 32 2E 32 32 :CB
70C0 95 FD 00 00 32 36 32 3B 96 00 00 00 32 3B 32 63 :FF
70D0 96 DE 00 00 32 63 32 6F 96 92 00 00 32 6F 32 7E :23
70E0 96 92 00 00 33 20 33 2D 96 DE 92 00 33 2D 33 3C :80
70F0 96 97 00 00 33 3F 33 43 96 98 00 00 33 43 33 57 :43
-----------------------------------------------------------
Sum: 36 F3 00 00 11 E1 11 59 39 1C 92 00 11 72 11 15 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 96 DE 9B 00 33 57 33 58 96 E2 00 00 33 63 33 6E :D3
7110 96 EF 00 00 33 76 33 79 96 FB 00 00 34 20 34 22 :12
7120 96 FD 00 00 34 24 34 5C 96 DE FD 00 34 5C 34 6A :1A
7130 97 00 00 00 34 6A 34 7E 97 00 00 00 35 20 35 35 :3D
7140 97 DE 00 00 35 35 35 45 97 E2 00 00 35 48 35 4E :D2
7150 97 8C 98 00 35 50 35 53 97 DE BC 9B 35 53 35 55 :73
7160 97 8D 93 00 35 55 35 6C 97 8E 00 00 35 6D 35 78 :56
7170 97 DE BE 00 35 7B 35 7B 97 8E 93 00 35 7B 35 7E :78
7180 97 8E 93 00 36 20 36 43 97 DE BE 93 36 43 36 4B :14
7190 97 8E 9B 00 36 4B 36 4B 97 FD 00 00 36 4E 36 63 :6D
71A0 9B 00 00 00 36 64 36 70 9B DE 00 00 36 70 36 72 :9C
71B0 98 93 00 00 36 73 36 75 9B DE 93 00 36 75 36 79 :E2
71C0 9B E2 00 00 37 20 37 24 98 EF 00 00 37 26 37 2B :6F
71D0 9B FC 00 00 37 2B 37 2D 98 FD 00 00 37 2D 37 31 :8B
71E0 98 DE FD 00 37 31 37 34 99 92 00 00 37 37 37 5C :72
71F0 99 DE 92 00 37 5C 37 5F 99 DE 97 00 37 5F 37 64 :71
-----------------------------------------------------------
Sum: 74 E8 0B 00 56 C4 56 84 75 B7 D4 2B 5B E1 5B 77 :5E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

リスト3　マシン語プログラム・リスト

```
7200 99 E2 00 00 37 65 37 6D 99 FD 00 00 37 6E 37 7E :A8
7210 99 FD 00 00 38 20 38 34 99 DE FD 00 38 34 38 42 :B4
7220 9A 00 00 00 38 42 38 5D 9A DE 00 00 38 5D 38 6E :5C
7230 9A 92 00 00 38 6F 38 71 9A 93 00 00 38 71 38 7E :08
7240 9A 93 00 00 39 20 39 62 9A DE 93 00 39 63 39 6B :6C
7250 9A 98 00 00 39 6D 39 75 9A E2 00 00 39 79 39 7C :69
7260 9A FD 00 00 3A 22 3A 32 9B 00 00 00 3A 32 3A 3F :DF
7270 9B DE 00 00 3A 40 3A 43 9B 92 00 00 3A 43 3A 5D :B1
7280 9B DE 92 00 3A 5D 3A 62 9B 96 00 00 3A 63 3A 65 :A8
7290 9B 97 00 00 3A 68 3A 6C 9B 98 00 00 3A 6D 3A 78 :06
72A0 9B E2 00 00 3A 7C 3A 7E 9B E2 00 00 3B 20 3B 27 :25
72B0 9B FD 00 00 3B 2F 3B 41 9B DE FD 00 3B 41 3B 44 :EF
72C0 9C 00 00 00 3B 44 3B 75 9C DE 00 00 3B 75 3B 7E :AE
72D0 9C DE 00 00 3C 20 3C 2D 9C 97 00 00 3C 2F 3C 31 :4A
72E0 9C E2 00 00 3C 38 3C 41 9C 8C 00 00 3C 4A 3C 57 :B0
72F0 9C DE 8C 00 3C 57 3C 59 9C 8C 98 00 3C 59 3C 62 :21
------------------------------------------------------
Sum: A8 69 1E 00 9D 88 9D 84 AC 19 25 00 9E 39 9E DF :B6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 9C DE 8C 98 3C 62 3C 66 9C 8D 00 00 3C 66 3C 73 :58
7310 9C DE 8D 00 3C 73 3C 7B 9C 8D 93 00 3C 7B 3C 7E :9A
7320 9C 8D 93 00 3D 20 3D 39 9C DE 8D 93 3D 39 3D 46 :22
7330 9C 8D 98 00 3D 46 3D 4D 9C DE 8D 98 3D 4D 3D 4F :83
7340 9C DE 8D E2 3D 50 3D 52 9C 8D FD 00 3D 52 3D 59 :50
7350 9C DE 8D FD 3D 59 3D 67 9C 8E 00 00 3D 67 3D 74 :BD
7360 9C DE 8E 00 3D 74 3D 7C 9C 8E 93 00 3D 7C 3D 7E :A3
7370 9C 8E 93 00 3E 20 3E 64 9C DE 8E 93 3E 64 3E 7B :B3
7380 9C 8E 98 00 3E 7B 3E 7E 9C 8E 98 00 3F 20 3F 2A :C1
7390 9C FD 00 00 3F 2C 3F 4C 9C DE FD 00 3F 4C 3F 59 :29
73A0 9D 00 00 00 3F 59 3F 5D 9D DE 00 00 3F 5D 3F 60 :B7
73B0 9D 92 00 00 3F 60 3F 6E 9D DE 92 00 3F 6E 3F 71 :E5
73C0 9D 93 00 00 3F 71 3F 75 9D 97 DE 00.3F 78 3F 79 :15
73D0 9E 00 00 00 40 23 40 26 9E 92 00 00 40 28 40 46 :85
73E0 9E 97 00 00 40 48 40 58 9E E2 00 00 40 59 40 63 :11
73F0 9E DE E2 00 40 63 40 65 9E FD 00 00 40 66 40 7E :A5
------------------------------------------------------
Sum: C9 23 F9 77 E1 17 E1 ED C9 8D D0 BE E2 96 E2 40 :A0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 9E FD 00 00 41 20 41 2F 9E DE FD 00 41 30 41 37 :CE
7410 9F 00 00 00 41 38 41 4B 9F 93 00 00 41 4D 41 7B :20
7420 9F DE 93 00 42 20 42 24 9F 98 00 00 42 24 42 2E :E5
7430 9F DE 98 00 42 2E 42 33 9F FD 00 00 42 37 42 3D :8E
7440 E0 00 00 00 42 3D 42 41 E0 DE 00 00 42 43 42 4D :B4
7450 E0 92 00 00 42 4D 42 64 E0 DE 92 00 42 64 42 6A :49
7460 E0 98 00 00 42 6D 42 77 E0 DE 98 00 42 78 42 7A :AC
7470 E0 E2 00 00 43 22 43 24 E0 DE E2 00 43 24 43 26 :FE
7480 E0 FD 00 00 43 2F 43 42 E0 DE FD 00 43 43 43 4C :A4
7490 E1 00 00 00 43 4C 43 5A E1 98 00 00 43 59 43 60 :C5
74A0 E1 E2 00 00 43 60 43 62 E1 8D 93 00 43 65 43 73 :6A
74B0 E1 8E 00 00 43 77 43 79 E1 8E 93 00 43 79 43 7E :64
74C0 E1 8E 93 00 44 20 44 38 E1 8E 98 00 44 3B 44 3E :ED
74D0 E1 FD 00 00 44 3E 44 44 E2 92 00 00 44 45 44 4A :73
74E0 E2 93 00 00 44 4A 44 4C E2 EE DE 00 44 59 44 58 :7D
74F0 E2 F8 00 00 44 5E 44 60 E3 92 00 00 44 61 44 7E :FC
------------------------------------------------------
Sum: 04 48 BE 00 2B 17 2B 83 06 AF A2 00 2B CF 2B 72 :18
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 E3 92 00 00 45 20 45 23 E3 97 00 00 45 25 45 2C :97
7510 E3 E2 00 00 45 2E 45 34 E3 FD 00 00 45 34 45 40 :BF
7520 E3 DE FD 00 45 40 45 45 E4 00 00 00 45 45 45 56 :D6
7530 E4 DE 00 00 45 57 45 5C E4 93 00 00 45 5C 45 7E :DA
7540 E4 93 00 00 46 20 46 2E E4 DE 93 00 46 2E 46 3C :9C
7550 E4 98 00 00 46 3E 46 46 E4 DE 98 00 46 46 46 49 :01
7560 E4 E1 00 00 46 49 46 4B E4 E2 00 00 46 4B 46 4D :CF
7570 E4 FD 00 00 46 55 46 5C E4 DE FD 00 46 5C 46 5F :24
7580 E5 00 00 00 46 5F 46 61 E5 FD 00 00 46 6D 46 71 :7D
7590 E6 00 00 00 46 72 46 76 E6 8D 93 00 46 7C 46 7E :E6
75A0 E6 8E 00 00 47 20 47 21 E6 FD 00 00 47 23 47 27 :FE
75B0 E8 FD 00 00 47 2E 47 34 E9 00 00 00 47 34 47 37 :B7
75C0 E9 93 00 00 47 39 47 40 EA 00 00 00 47 42 47 4B :88
75D0 EA DE 00 00 47 4B 47 4F EA 92 00 00 47 4F 47 5B :A4
75E0 EA DE 92 00 47 5B 47 66 EA 98 00 00 47 6B 47 77 :9B
75F0 EA DE 98 00 47 77 47 7E EA 9A 00 00 48 20 48 22 :39
------------------------------------------------------
Sum: 5D F1 27 00 62 56 62 B2 60 EE BB 00 63 71 63 FD :7E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 EA E0 00 00 48 27 48 2B EA E1 00 00 48 2B 48 2D :5F
7610 EA E2 00 00 48 2D 48 31 EA DE E2 00 48 31 48 36 :5B
7620 EA FD 00 00 48 3B 48 53 EA DE FD 00 48 53 48 5A :07
7630 EB 00 00 00 48 5A 48 74 EB DE 00 00 48 76 48 7E :96
7640 EB E2 00 00 49 2B 49 2E EB F2 00 00 49 30 49 32 :89
7650 EB 8E 93 00 49 35 49 3F EB DE 8E 93 49 40 49 46 :14
7660 EB FD 00 00 49 49 49 51 EB DE FD 00 49 51 49 53 :10
7670 EC 00 00 00 49 53 49 6D EC DE 00 00 49 6D 49 74 :7B
7680 EC 93 00 00 49 74 49 77 EC 98 00 00 49 79 49 7E :09
7690 EC 98 00 00 4A 20 4A 24 EC E2 00 00 4A 26 4A 29 :0D
76A0 EC FD 00 00 4A 2B 4A 37 EC DE FD 00 4A 37 4A 39 :AA
76B0 ED 92 00 00 4A 39 4A 45 ED 97 00 00 4A 47 4A 4A :3A
76C0 ED DE E2 00 4A 4B 4A 4C ED FD 00 00 4A 4F 4A 57 :FC
76D0 ED DE FD 00 4A 57 4A 5C EE 00 00 00 4A 5C 4A 66 :53
76E0 EE DE 00 00 4A 66 4A 6D EE 93 00 00 4A 6E 4A 7E :34
76F0 EE 93 00 00 4B 20 4B 32 EE DE 93 00 4B 32 4B 49 :D9
------------------------------------------------------
Sum: BD 13 72 00 94 05 94 AC BE 64 FA 93 94 BB 94 28 :D5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

```
7700 EE DE 98 00 4B 4C 4B 52 EE FD 00 00 4B 5A 4B 5D :D0
7710 EE DE FD 00 4B 5D 4B 5F EF 00 00 00 4B 5F 4B 63 :62
7720 EF 92 00 00 4B 63 4B 68 EF 98 00 00 4B 6A 4B 6C :D5
7730 EF E0 00 00 4B 72 4B 74 EF E2 00 00 4B 74 4B 77 :9D
7740 EF FD 00 00 4B 7B 4B 7E EF FD 00 00 4C 20 4C 22 :41
7750 F0 00 00 00 4C 22 4C 26 F0 E2 00 00 4C 28 4C 2A :8C
7760 F0 FD 00 00 4C 30 4C 32 F1 00 00 00 4C 32 4C 38 :DA
7770 F2 92 00 00 4C 3C 4C 44 F2 E2 00 00 4C 46 4C 47 :95
7780 F2 FD 00 00 4C 47 4C 4D F3 00 00 00 4C 4D 4C 50 :43
7790 F3 93 00 00 4C 50 4C 58 F3 98 00 00 4C 59 4C 5C :9E
77A0 F3 E1 00 00 4C 5D 4C 5F F3 FD 00 00 4C 63 4C 67 :7A
77B0 F4 00 00 00 4C 68 4C 70 F4 98 00 00 4C 70 4C 76 :6E
77C0 F5 00 00 00 4C 7A 4C 7E F5 00 00 00 4D 20 4D 22 :56
77D0 F5 93 00 00 4D 23 4D 3C F6 00 00 00 4D 3C 4D 42 :8F
77E0 F6 93 00 00 4D 42 4D 5C F6 9B 00 00 4D 5C 4D 63 :A8
77F0 F7 00 00 00 4D 64 4D 67 F7 92 00 00 4D 67 4D 6B :51
------------------------------------------------------
Sum: 1E 51 95 00 8E 26 8E 98 22 8F 00 00 C0 EF C0 29 :87
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 F7 98 00 00 4D 6B 4D 6F F7 FD 00 00 4D 6F 4D 77 :77
7810 F8 00 00 00 4D 77 4D 7E F8 00 00 00 4E 20 4E 25 :60
7820 F8 E2 00 00 4E 26 4E 2A FB 8D 93 00 4E 2D 4E 36 :DD
7830 F8 8E 00 00 4E 37 4E 3A F8 8E 93 00 4E 3A 4E 4E :D0
7840 F8 8E 98 00 4E 4E 4E 50 F8 FD 00 00 4E 50 4E 5B :94
7850 F9 00 00 00 4E 58 4E 5C F9 92 00 00 4E 5C 4E 60 :2F
7860 FA 92 00 00 4E 60 4E 70 FA 97 00 00 4E 70 4E 72 :07
7870 FA E2 00 00 4E 72 4E 76 FA FD 00 00 4E 76 4E 7D :E6
7880 FA FD 00 00 4F 20 4F 23 FB 00 00 00 4F 23 4F 2A :BE
7890 FB 93 00 00 4F 2A 4F 3A FB 98 00 00 4F 3A 4F 3F :3A
78A0 FC 00 00 00 4F 40 4F 43 FC 92 00 00 4F 43 4F 45 :D1
78B0 FC 98 00 00 4F 46 4F 48 FC FD 00 00 4F 4F 4F 53 :F3
78C0 9F DE 93 00 41 7B 41 7E 00 00 00 00 91 95 00 00 :B1
78D0 30 2A 91 F2 00 00 30 3B 91 F4 00 00 30 3D 91 F9 :C4
78E0 92 00 30 3F 91 FC 00 00 30 40 92 97 00 00 30 68 :BF
78F0 92 9F 00 00 30 6B 92 E2 00 00 30 6F 92 E8 00 00 :53
------------------------------------------------------
Sum: A4 D9 EC 31 AC 6C AD 66 73 96 E8 06 FE 31 6C 2C :83
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 30 70 92 EA DE 00 30 71 92 F3 00 00 30 72 93 3D :F2
7910 DE 00 31 32 93 9F 00 00 31 33 93 E0 00 00 31 34 :AF
7920 93 FC 9B 00 31 3D 94 E9 00 00 31 5D 95 96 00 00 :CE
7930 32 2C 95 97 00 00 32 2D 95 97 DE 00 32 2E 95 E2 :CA
7940 00 00 32 35 95 FA 00 00 32 36 96 99 00 00 33 5D :1D
7950 96 98 00 00 33 5E 96 9C 00 00 33 5F 96 9C DE 00 :96
7960 33 61 96 E0 00 00 33 63 96 EC DE 00 33 74 96 F1 :2E
7970 00 00 33 7A 97 98 00 00 35 46 97 E1 00 00 35 4B :4C
7980 97 DE 8E 98 36 4C 97 DE FD 00 36 64 98 E2 00 00 :A3
7990 36 7E 98 EE DE 00 37 25 98 F8 00 00 37 2A 98 F9 :F6
79A0 00 00 37 28 99 00 00 00 37 35 99 E0 00 00 37 65 :7C
79B0 9F E9 00 00 42 36 9A 9C 00 00 39 78 9A F2 00 00 :73
79C0 39 7E 9A FA 00 00 3A 21 9A FB 00 00 3A 22 9B 96 :C8
79D0 92 00 3A 66 98 98 F7 00 3A 79 98 DE E2 00 3B 28 :CD
79E0 9B F7 00 00 3B 2E 9C 98 00 00 3C 34 9C E1 00 00 :1C
79F0 3C 37 9C DE E2 00 3C 42 9C EA DE 00 3C 47 9C EE :BE
------------------------------------------------------
Sum: AA 85 BB 31 A8 14 30 20 91 B0 9D E4 1D 8E 76 53 :5D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 00 00 3C 4A EB FB 93 00 3D 26 9C DE 8E 98 3F 2B :6C
7A10 9D F0 00 00 40 21 9D F8 00 00 40 22 9D FD 00 00 :7F
7A20 40 23 9E DE 00 00 40 27 9E DE 92 00 40 47 E2 92 :4F
7A30 F4 9D 48 71 9F E2 00 00 42 34 9F E3 DE 00 42 35 :18
7A40 9F E9 00 00 42 37 E0 98 00 00 42 42 E0 E0 DE 00 :9B
7A50 42 7E E0 E0 DE 00 43 22 E0 E5 00 00 43 2A E0 E6 :B8
7A60 00 00 43 28 E0 DE FA 00 43 2F E1 8C 00 00 43 63 :AB
7A70 E1 8C 98 00 43 65 E2 00 00 00 44 45 E2 96 00 00 :90
7A80 44 4D E2 99 00 00 44 52 E2 9C DE 00 44 54 E2 F2 :6A
7A90 00 00 44 5E E3 DE 92 00 45 25 E4 93 99 DE 46 3D :D0
7AA0 E4 E4 DE 00 46 4F E5 92 00 00 46 62 E5 9F DE 00 :BC
7AB0 46 66 E5 E2 00 00 46 68 E5 FA 00 00 46 6B E5 FC :92
7AC0 00 00 46 6C E6 95 00 00 46 77 E6 98 00 00 46 79 :27
7AD0 E6 E1 00 00 46 7C E7 00 00 00 47 28 E8 92 00 00 :59
7AE0 47 28 E8 9A 00 00 47 2D E8 E2 00 00 47 2E EB DE :70
7AF0 00 00 49 21 EB 97 00 00 49 24 EB 9C 00 00 49 29 :52
------------------------------------------------------
Sum: 2E 46 3D A4 4D 4D 9E 52 C3 84 94 47 85 78 C9 E6 :AD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 E8 F3 00 00 49 33 EB 8C 98 00 49 34 EC E1 00 00 :B3
7B10 4A 25 EC DE E2 00 4A 2A ED DE 92 00 4A 46 EE 98 :02
7B20 00 00 4B 4C EE DE E0 FD 4B 55 EE DE E2 00 4B 57 :30
7B30 EE E4 FD 00 4B 58 EE F8 00 00 4B 59 EF E3 DE 00 :AC
7B40 4B 78 F0 98 97 00 4C 28 F0 E9 00 00 4C 2D F0 8C :27
7B50 98 00 4C 2E F0 8E 93 00 4C 2F F0 F8 00 00 4C 30 :02
7B60 F1 9A 00 00 4C 38 F1 9D F2 00 4C 3C F3 E4 DE 00 :CF
7B70 4C 61 F3 F0 00 00 4C 62 F3 F7 00 00 4C 63 F3 FD :C7
7B80 F2 00 4C 68 F4 E5 97 DE 4C 78 F5 92 00 00 4D 23 :AF
7B90 F8 98 00 00 4E 26 F8 8C 98 00 4E 2C FB FD 00 00 :92
7BA0 4F 40 FC 97 00 00 4F 46 FC E8 DE 00 4F 4D 91 92 :3B
7BB0 E0 DE 34 56 91 97 E5 93 3E 26 91 9D DE 99 4D 42 :80
7BC0 91 9F EC DE 4D 37 91 E0 92 00 43 4D 91 E0 94 F9 :0F
7BD0 4D 3F 91 E0 EF 00 46 2C 91 E0 F7 9C 3F 37 91 E0 :49
7BE0 F9 00 45 76 91 E2 92 00 38 7C 91 E2 EF F9 3D 38 :3D
7BF0 91 F9 98 00 4A 62 91 F7 92 00 39 53 91 F7 FC FA :F2
------------------------------------------------------
Sum: C4 FC 39 6C 21 4F DC 18 FC 27 06 1B 0A 68 AD AA :D3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

I/Oプラザ

▶**編集部の皆様，レコードどうもありがとうございました．**私はいままでこんなことがなかったので，レコードが送られてきても開けるまで信じられませんでした．本当に私は運が良かった！：このごろP.S.というのが目立ちます．P.S.というのは4文字なので影の方たち(すいません)の苦労をかけないためにも：(コロン)に置きかえましょう．　**(シンディのレコードが当った，今は学習委員のBug)**

リスト3　マシン語プログラム・リスト

```
7C00 38 3C 91 F9 00 00 4D 2D 92 93 00 00 38 40 92 E0 :87
7C10 E0 DE 44 3A 92 E4 E5 F1 31 44 92 EF 00 00 3A 23 :D8
7C20 93 94 00 00 3E 65 93 99 E0 EF 3E 35 93 99 F9 00 :5D
7C30 3C 75 93 9C FB 00 38 65 93 E0 96 DE 35 3F 93 E1 :47
7C40 00 00 46 62 93 E2 9D 00 3C 4C 93 E2 F9 00 30 5C :3C
7C50 93 F7 00 00 4E 22 93 F9 00 00 47 64 94 F7 EC DE :86
7C60 41 2A 94 F9 00 00 46 40 95 95 92 00 42 3F 95 95 :E5
7C70 97 92 42 67 95 95 F4 99 38 78 95 98 00 00 43 56 :FF
7C80 95 98 F9 00 41 77 95 9A E5 93 39 54 95 9B F2 F9 :2D
7C90 3C 7D 95 9C 94 F9 36 35 95 9D 00 00 32 21 95 E1 :DD
7CA0 F9 00 4D 6E 95 E4 F9 00 4E 74 95 E5 9C DE 46 31 :53
7CB0 95 E9 95 E9 33 46 95 F3 92 00 3D 45 95 F3 93 00 :2C
7CC0 3D 57 95 F3 E3 00 49 3D 95 F6 EC DE 35 5A 95 FC :FA
7CD0 FB 00 3D 2A 96 93 00 00 47 63 96 94 F9 00 35 22 :AC
7CE0 96 97 DE F9 38 42 96 99 F9 00 37 67 96 9D DE 00 :55
7CF0 3F 74 96 E0 00 00 37 41 96 E8 00 00 36 62 96 EF :3C
---------------------------------------------------------
Sum: BB 36 3A 7A 8F 51 D6 C7 04 E4 2B 37 C1 34 EA 21 :6C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 94 00 39 3D 96 E8 F9 00 37 73 96 FB F9 00 3C 5A :48
7D10 96 FC F9 00 4A 51 97 94 F9 00 3E 43 97 98 00 00 :FA
7D20 4A 39 97 F2 F9 00 37 68 98 EA DE F9 47 5B 98 F7 :2E
7D30 ED DE 48 66 99 9D DE F9 3A 6F 9A 9D 00 00 31 5B :F2
7D40 9A 9A FB F0 3B 6E 9A E0 94 00 45 7A 9A E4 E5 F9 :F1
7D50 30 58 9A E4 FC F9 43 47 9B 96 DE 9D 41 5C 9B 97 :03
7D60 00 00 40 68 9B 9B DE F9 43 35 9B EF 00 00 4D 4D :4E
7D70 98 F7 00 00 39 39 9C E0 00 00 32 3C 9C E0 96 DE :DE
7D80 3D 3E 9C E0 9C 92 3F 46 9C F2 F9 00 44 79 9C F2 :7C
7D90 9D 00 3C 28 9C F7 ED DE 44 34 9C FB 00 00 47 72 :27
7DA0 9C F9 00 00 43 4E 9D 93 00 00 35 5B 9D 94 00 00 :17
7DB0 4B 76 9D 96 DE E0 3B 51 9D 97 DE F9 32 61 9D 98 :11
7DC0 E5 92 3E 2F 9D 9D F1 00 3F 4A 9D E3 DE E6 34 7B :88
7DD0 9D F1 00 00 3A 51 9F 94 F9 00 45 3A 9F 9A 00 00 :FD
7DE0 44 6C 9F 9F 98 DE 43 6D E0 94 F9 00 42 51 E0 96 :8A
7DF0 92 00 39 62 E0 9C 96 00 33 4E E0 E2 00 00 4E 29 :F9
---------------------------------------------------------
Sum: DF 9B 71 9F 25 2D 69 FE 3C 80 9F 61 20 52 4A 9D :58


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 E0 E3 00 00 3D 44 E0 E9 F1 00 4D 6A E1 96 DE 93 :9D
7E10 30 63 E1 92 9B 92 3E 2E E1 E1 DE F1 3D 4C E2 92 :2D
7E20 F4 9D 48 71 E2 96 94 00 3B 48 E2 98 94 00 34 79 :94
7E30 E2 98 F9 00 3A 6E E2 99 F9 00 49 55 E2 E2 DE 98 :67
7E40 42 33 E2 F1 00 00 40 51 E2 F6 92 00 36 2F E3 DE :69
7E50 F9 00 3D 50 E4 9A FB 00 3D 6A E4 DE E9 00 45 42 :D8
7E60 E4 F9 00 00 3C 68 E5 92 00 00 4C 35 E5 96 00 00 :F4
7E70 43 66 E5 96 DE 92 44 39 E5 E5 F2 00 3C 50 E5 F0 :2E
7E80 00 00 4A 42 E5 F7 93 00 3D 2C E5 F9 00 00 40 2E :B0
7E90 E6 99 DE F9 46 28 E8 96 DE 93 34 6A E9 9A F9 00 :CD
7EA0 3B 44 E9 9E F9 00 3A 5C E9 EE DE F9 45 50 E9 F9 :BA
7EB0 00 00 3E 68 EA 92 F9 00 46 7E EA 96 F9 00 42 2C :C6
7EC0 FC 99 00 00 4C 75 9A E4 00 00 3B 76 EA 9A 00 00 :09
7ED0 48 22 EA 9C DE F2 3B 4F 9A E4 00 00 38 76 EA E0 :43
7EE0 F7 98 46 2F EA E5 9D 00 4F 43 EA F4 92 00 42 2E :E2
7EF0 E8 E0 DE F8 3A 38 EB E4 9C 92 45 79 EB E4 00 00 :9D
---------------------------------------------------------
Sum: 8F 1D 83 DE 4E A3 03 D5 D9 52 55 30 9D 87 6F A7 :F0

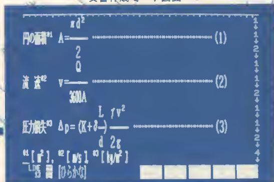

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7F00 3F 4D EB F7 98 00 33 2B EB FB 93 00 3D 26 EC 96 :C2
7F10 92 00 3F 3C EC 98 F1 00 34 5E EC E0 E0 EB 3A 46 :28
7F20 ED F9 00 00 38 3A EE 9F 92 00 3A 59 EE E4 DE 9A :54
7F30 3B 5C EF 94 00 00 41 30 EF 99 F9 00 49 69 EF E8 :95
7F40 98 00 3E 37 EF F3 F9 00 3C 69 F0 97 DE 00 31 26 :49
7F50 F0 9C DE 96 43 3B F0 E4 F2 F9 47 27 F1 96 93 00 :C5
7F60 38 7E F1 9D EC DE 37 6B F3 93 99 F9 40 5F F3 93 :ED
7F70 9D 00 3F 3D F3 E1 92 F9 4D 51 F3 E2 00 00 38 7D :A3
7F80 F3 8F E4 F3 3A 47 F3 E4 00 00 38 35 F3 E4 DE 9D :70
7F90 4C 61 F4 9D 92 00 30 42 F5 98 00 00 39 54 F6 92 :E4
7FA0 00 00 4E 49 F6 9A 00 00 32 23 FC 96 FA F9 4A 4C :97
7FB0 FC 9D FA F9 48 3A FC E0 98 9C 3B 64 FC F9 92 00 :47
7FC0 30 2D 91 E2 96 93 30 37 92 E1 9C DE 43 78 9A EF :91
7FD0 F9 00 3A 24 9A FB 00 00 3A 22 9D F1 00 00 3D 3B :4E
7FE0 EA E5 FA F9 4E 25 F5 F9 9D 00 35 76 F4 9D F1 00 :ED
7FF0 35 59 EA 99 DE F1 4E 65 96 E2 00 00 3E 21 00 00 :6A
---------------------------------------------------------
Sum: D9 84 34 D8 36 7E 97 DD CC 74 52 46 FA B3 5D 39 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 21 21 21 54 21 21 46 7C 21 21 4B 5C 21 21 38 6C :8A
8010 21 21 25 6F 21 21 21 3C 21 21 25 49 21 21 25 57 :E3
8020 21 21 25 6D 21 21 25 3B 21 21 25 43 21 21 25 35 :BC
8030 21 21 4A 38 21 21 3D 71 21 21 25 55 21 21 25 21 :F8
8040 21 21 25 24 21 21 25 6B 21 21 21 55 21 21 21 21 :99
---------------------------------------------------------
Sum: A5 A5 DA 8C A5 A5 EE CF A5 A5 D8 92 A5 A5 C8 3A :BA
```

FM-7/8

日本語ワード・プロセッサ「FMWP」

罫線，添字も使え，しかも高速画面スクロールで実用的！ ■K.T


文書作成モード画面

いままで雑誌などにプログラムが発表されている日本語ワード・プロセッサは，機能，処理速度に不満があったので，家庭・個人用として充分実用になるものを目標として作成しました。プログラムもあまり長くないので，ぜひ使ってみてください。

特徴

●強力な編集機能を備えて，カセット版としては最高位に属している。

●処理時間のかかるルーチンはマシン語を使い，すべてオン・メモリのため，高速である。

●一切変更なしで，FM-7/8，カセット/ディスク，BASIC Ver.1.0/2.0/3.0のどれにでも使用できる。

●1文書約4600字（39字×119行）を1度に作成できる。（さらに増加したい場合は，改良点参照）

●テキスト・データは直接メモリ書き込み方式のため，STOPしたとき，再びRUNしてもテキストは完全に残っており，誤まって消す心配がない。

●ファンクション・キー表示，操作説明などにより，誰にでも，操作法を忘れても使えるように簡単にした。またファンクション・キーはCTRL＋αキーに対応しており，慣れたときは，これにより操作性を向上させられる。

その他，高速スムーズ・スクロール，倍角，半角，4半角，罫線，外字の使用など，従来発表されているものに比べ多くの改良がされている。

プログラムの入力

BASIC，マシン語の順に入力し，それぞれカセット・テープか，ディスクにセーブしてください。マシン語はSAVEM"WPROSUB"，&H6000，&H7100，&H6000でセーブします。

なおディスクの場合，マシン語の入力前にCLEAR 100，&H39FFを実行してください。以後はBASICをRUNすればマシン語は自動的にロードされるので，CLEAR，LOADMは必要ありません。

使用法

プログラム起動

BASICプログラムをロードしてRUNすると，マシン語プログラムは続けてロードされ，プログラムが起動します。ディスクのときは，システム起動時のファイル数の設定は0でかまいません。2以上にすると，メモリ不足が起こります。

メニュー

プログラムが起動すると，画面にメニューが出ます。希望の番号を入力してください

1.作成（文書作成，修正モードになります)。
2.削除（メモリの文書をすべて削除します)。
3.呼出（保存文書をメモリにロードします)。
4.保存（メモリの文書をディスクかテープにセーブします)。
5.印刷（プリンタで印刷します)。
6.終了（プログラムを止めます。STOPキーではなくこれを使ってください。もしSTOPしたときはRUN RETURNで元に戻します。文書は残っています。　メモリ不足などのエラーでSTOPしたときも同様にRUN RETURNで元に戻してください。)

作成モード

●すでに文書データが10行以上入っているときは，表示開始行を聞いてくるので希望の行数を入力してください。文書データが入っていないときは，すぐに次の説明の表示になります。

●下段にモードが表示されます。左から，現在のカーソル位置の行数，文字の大きさ，文字種別，PFキーのリストです。

●右端に改行指定が表示されます。内容はBSキーの説明を参照してください。

●上部にスケールが表示されます。1行は最大39字ですが，通常は38字として39字目はスペースとしておき，"。"、"」"などの場合にだけに使用した方が良いでしょう。

図1　PFキー

普通文字 倍通文字	半角文字 4半角文字	センタリング	タブ変更	メニュー
ひらかな カタカ	漢字変換 JIS変換	罫　線	登録文字表示 外字表示	1行印刷

図2　GRAPH ＋で印字される記号

ESC 市 区 町 村 年 月 日 時 分 秒 ≠ … 円 BS
CAP 人 〒 ▲ ▽ ◇ ◆ × £ ◎ 仝 々 ○ RETURN
CTRL ─ │ ▼ △ □ ■ ☆ ★ § ± ※ ● カナ
SHIFT 「 」 ℃ 【 】 《 》 ≦ ≧ ＋ ＝ SHIFT
GRAPH TAB SPACE

テンキーは登録変更ができます.

FM-8: 上 下 左 右 / 大 中 小 半 / 住 所 氏 名 / 〓 〓 RETURN

FM-7: 上 下 左 右 / 大 中 小 半 / 住 所 氏 / 〓 〓 名 RET

39字目を入力すると，改行されます．次の行が詰まっているときは自動的に1行挿入されます．

PFキー

図1を参照してください．

PF 1 または CTRL ＋ A ……**かな文字への変更**

他のときに押すと【ひらがな】，ひらがなのときに押すと【カタカナ】になります．キーボードから直接かな文字(カナランプが点灯しているとき)，または英数字を入れます．ほとんどF-BASICのキー入力と同じです．

濁点，半濁点は続けて入力すれば点が付きます．

GRAPH ＋他キーのときも漢字ROMにあるものは，できるだけ合わせていますが，図2を参照してください．テンキーは登録文字入力になります．登録文字の変更は PF 4 の説明を参照してください．

【カタカナ】モードのときの英小文字はギリシャ小文字になります．a，b，c，…が，α，β，γ，…で入力されます．

PF 2 または CTRL ＋ S ……**漢字への変更**

他のときに押すと【漢字】，漢字のときは【JIS】コード入力となります．漢字の出力については『漢字入力』の説明を参照してください．【漢字】モードのときでもカナキー以外は【ひらがな】モードと同じになります．

JISコード入力は16進数4桁で入れてください．

PF 3 または CTRL ＋ C ……**罫線への変更**

表の枠をF-BASICのGRAPH記号を使って書きます．キー配置はF-BASICと同じです(図3)印刷のときに横方向は，文字間のギャップも続けて印刷されます．縦方向を続けるためには，改行指定(BSキーを参照)を半行改行(1)にしてください．CRT上では縦方向は継ながりません．

アンダーラインも同様に書けます．

PF 4 または CTRL ＋ T ……**登録文字の表示**

漢字のときに押すと【外字】，他のときは【登録文字】が表示されます．

【登録文字】は使用頻度の多い漢字を登録しておけば GRAPH ＋テンキーで直接入力できるようになります．登録文字表示のときに BS キーを押せば登録変更できます．指示にしたがい，変更キー，JISコードを入力してください．変更しないときは RETURN で通常モードに戻ります．

【外字】は入力されているものを表示します．1度に8字分で，PF 4 を押すと次の8字を表示します(入力され

図3　罫線モードのキー配置(GAPH ＋)

ESC BS
CAP RETURN
CTRL ─ │ カナ
SHIFT ＝ SHIFT
GRAPH TAB SPACE

FM-8: ┌ ┬ ┐ / ╞ ╪ ╡ / ├ ┼ ┤ ┘ / └ ┴ RETURN

FM-7: ┌ ┬ ┐ / ╞ ╪ ╡ / ├ ┼ ┤ / └ ┴ ┘ RET

ていないときは変な表示になります)．外字のコードは16進数で5000からとしてあり，JISコード入力(PF 2 参照)で入力します．登録文字に入れておけば便利です．外字のデータは&H6F00*から32ドットずつ，漢字データと同様の形式で入力しておく必要があります．編集モードに戻すときは PF 2 を押します．(*マシン語スタートが&H6000の場合)

PF 5 または CTRL ＋ U ……**一行分の印字**

カーソルのある行だけプリンタに印字し，改行します．

PF 6 または CTRL ＋ D ……倍角文字への変更．

【普】の時に押すと【倍】角文字，他のときは【普】通文字になります．カーソルの色と大きさが変わります．倍角文字は2文字として扱っているため，修正などには注意が必要です．

PF 7 または CTRL ＋ G ……**倍角文字への変更**

他のときに押すと【半】角文字，【半】のときに押すと【4】半角文字になります．

カーソルの色と大きさが変わります．半角文字は英数字と記号，4半角文字は数字と記号しか使えません．2字を1組(半角＋4半角でも可)として扱かっているため奇数のときは半角スペースが1つ必要になります．また修正には注意が必要です．

PF 8 または CTRL ＋ V ……**センタリング**

カーソルのある行の文字列をセンタンリグします．

PF 9 または CTRL ＋ W ……**タブ・ストップの変更**

タブ・ストップ指定位置(2位置)の変更ができます．TAB キー参照．

PF10 **または** CTRL ＋ X または ESC ……**メニューへ**

編集キー

ほとんど，F-BASICと同じです．大きく異なるのは，左側での BS， SHIFT ＋カーソル移動キー， DUP です．

RETURN ……改行しカーソルを1字目に移動します．下端ではスクロール・アップします．

BS ……1字前の文字を消して，後を詰めます．

NULLがある場合はF-BASICと同様，その前までしか詰めません．(DEL ， INS についても同様)

1字目で行なうと改行指定の変更モードになります．1行前の最後に白のカーソルが出ます．上の数字は印刷時の改行間隔を示し，2が普通です．1が半行の改行で罫線のときや，アンダーラインのときに使います．4で2倍，6で3倍改行になります．0はテキストを終了にします．1－9を入力してください(変更なしは RETURN でも可)．

下の↓は改行を示し0の入力です。→は継続を示し1の入力で変更になります。変更なしはRETURNです。継続にしてあればDEL, INSのときに次の行まで移動します。39行目を入力したときは自動的に"継続"に指定変更されます。

DEL……カーソル位置の文字を消し，後を詰めます。

INS……F-BASICと同様に挿入モードと訂正モードの切り換えです。挿入モードではランプが点燈し，画面左下に赤●（マル）が表示されます。カーソル位置に1字挿入し，後を1字送ります。通常は消しておいた方が高速です。

EL……カーソル位置以後を削除します。ただし，誤操作防止のため2度続けて押さないと，削除しないようになっています。

CLEAR……画面を消した後，指定した行から表示します。テキストが9行以下のときは動作しません。テキストはクリアされません。

HOME……カーソルを左上端に移動します。

DUPまたはCTRL＋Q……転写モードになります。今までのカーソルの他に1行上（最上行のときは1行下）に黄色のカーソルが出ます。カーソル移動キー→ ← ↑ ↓ HOMEでこのカーソルを移動できます。

転写したい字の所でDUP RETURN INS DELのどれかを押せば紫色のカーソルの所に転写できます。カーソルはどちらも1字分移動するので続けて何文字でも転写できます。黄色のカーソルはいつでも移動できますが，紫色のカーソルは元のモードに戻した上でないと自由に移動できません。

その他のキーを押せば終了となり元のモードに戻ります。

→ ← ↑ ↓……カーソル移動キーです。左端，右端では改行します。上端，下端ではストップします。

SHIFT＋↑……上端で押すとスクロール・ダウンします。続けるときは押し続けた方が高速です。

SHIFT＋↓……下端で押すとスクロール・アップします。RETURNでも同じです。続けるときは押し続けた方が高速です。

SHIFT＋→……左端で押すと1行上に空白行を1行挿入します。以後の行は自動的に移動します。

SHIFT＋←……右端で押すとその行を削除し，以後の行を詰めます。

TAB……指定位置（タブ・ストップ）までカーソルを移動します。指定位置はPF 9での指定（2位置）と1字目，および次に説明する緑色の□の位置です。

CTRL＋O……フォーマット文などで，後で文字を入れる位置に緑色の□を書きます。タブ・ストップが働くようになります。印刷のとき，□は印刷されません。

CTRL＋J……カーソルの1字前の字をJISコードで1つ前の字に変更します。かなモードのときの゛ ゜は，カーソルの1字前の字をJISコードで，2つ後の字に変更します。

漢字入力

●PF 2またはCTRL＋Sで【漢字】モードにします。このモードもカタカナ以外の入力は【ひらがな】モードと同じになります。カナ表示ランプの点燈を確認してください。

●漢字の音読み（一部訓読み）の最初の2字をかなで入力します。読みが1字のときは，2字目はスペースまたはRETURNです。下にひらがなで表示されます。間違ったときはBSキーで消して最初から入力してください。

●濁音，半濁音は無しで入れます。

●ヲを入れると，記号類（コード番号&H2122-&H222E），ン キと入れると，ギリシャ文字（コード番号&H2621-&H2658），ン ロと入れると，ロシア文字（コード番号&H2721-&H2771）の入力モードになります。

●2字入力すると，該当する漢字が緑色ですべて表示されます。入力位置（カーソル位置）にかかるときは自動的にスクロール・アップします。

●希望する字が無いときはBSまたはESCキーで消して入れ直してください。

●希望する字が見つかったときはカーソル移動キーで空色のカーソルを希望する字に移した後，INS，DEL，RETURN，SPACEのいずれかのキーを押せば入力されます。

削除モード

●テキスト・データのメモリ番地を表示して，削除してよいか聞いてきます。削除のときはY ｙ ンのいずれかを押せば，テキスト・データをすべてクリアします。

削除を中止したい時はその他のキーを押してください。

呼出，保存モード

●デバイス名を聞いてきます。ディスクNo.（カセットの場合は2）を入力します。中止するときはその他のキーを入力してください。

ディスクの場合はディレクトリを表示します。カセットの場合はMOTOR ONするので，準備してください。

●文書名を8文字以内で入力してください。

●I/Oエラーなどでストップしたときは，RUN RETURNでプログラムを起動して，再び行なってください。

●呼び出し（LOAD），保存（SAVE）共に，テキスト・データをマシン語と同様に扱かっています。テキスト・データのメモリ範囲は保存モード，削除モードのときに表示されます。

テキスト・データは，&H3A00から1行分80バイト（&H50バイト）になっているので，BASICモードでマシン語と同様にLOADM，SAVEMでも構いません。LOADMのときにオフセットをかければ，複数の文書をつなぐことも容易にできます。ただしマシン語のプログラム入っている&H6000以後に重ねないように注意してください。

印刷モード

●プリンタをONしたときは1行送り（LF）してください。

●文字間隔，行間隔，1頁行数，印刷開始行，印刷終了行を聞いてきます。現在の値を黄字で表示するので，変更する場合はその数字を変更してRETURNを押してください。変更は1行づつ変更してRETURNを押してください。RETURNのみ入力すると変更終了です。

●文字間隔は，間隔数×2ドット分（普通文字のとき）です。

●行間隔は紙送りドット数です。縦罫線を半改行で使用している場合は22または24としてください。

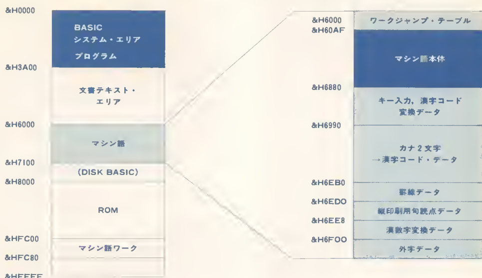
●頁行数は改行指定2（標準）を基準にし改頁紙送りします。改行指定1のときは半行，4のときは2行のように内部計算しています。

●印刷開始行，終了行はテキストの実行番号です。終了行は最終行数が表示されています。

●次に印刷タイプを聞いてくるので希望の数字を入力してください。

▶**その日，関少年は沈んだ気持ちをどうすることもできなかった。**くそっNECなんかあっ。彼は泣きながらPC-6001をきつく抱いていた。そしていつの間にか寝入ってしまった。彼の夢にはPC-6001が出てきた。PC-6001は言った。「もう泣くのはよしてよ。もう僕の時代は終わったんだ。弟（mkII）は僕を超えている。それに弟はパピコンの汚名を返上してくれた。だからもう僕は…。」漢字ROM・音声合成・64KRAMetc…が何だ！カーソルはこっちの方が使いやすいんだから…。ぐすっ。
（PC-6001mkIIのバカヤロー）

図4　エリア・マップ



縦印刷1は，英数字を横に印刷します．

縦印刷2は，英数字も縦にします．数字は漢数字（一二三…）に変換して印刷します．これが一般的な縦印刷ですが，半角．4半角文字を使っているときは4半角文字の箇所がおかしな印刷になります．

●印刷3 メニューに戻ります．

プログラムについて

テキスト領域を少しでも増やすために，サブルーチンを多用したり，コメントを省いたりした上に，次々とプログラムに変更を加えたために，見にくいプログラムになってしまいました．

エラーが出たときは，エラー番号と行番号を表示してBASICに戻ります．プログラムを変更して再びRUNしても，テキストは消えません．

マシン語は256バイト単位でリロケータブルです．テキスト行数，外字登録数などを考えて移動してください．マシン語を移動したときは，**リスト1**の10行のA＝&H6000をマシン語の先頭番地に変更してください．現在のメモリ配置を**図4**に示します．

マシン語ルーチンは，処理内容によって呼び出しアドレスを変えるのではなく，呼び出しアドレスは一つにし，**USR**文の引数で，処理内容を指定するという方式を採っています．これにより，23種のルーチンを1つの**USR**関数で処理できます．引数以外のデータのやり取りは，&H6003～6010を使って行っています．

BIOSのエントリ・アドレスは，バージョンによって異なるため，BASICのシステム・エリアにある，**JMP BIOS**（&H00DE）を使い，どのバージョンでも使えるようにしました．またサブシステムのワーク・エリアのアドレスがFM-7と8で異なるため，**VRAM OFFSET FOR SCROLL**，**INSERT FLAG**の番地については，BASICで，マシン語を変更しています．

改良点

もっと機能向上したい点もありますが，予定のエリアを使い切ったので，ここまでにしました．改良のポイントを以下に記載します．必要に応じて改良してください．

❶カセット/ディスク，FM-7/8を完全両用としたためメモリに多少ムダがあります．

カセット専用の場合は，BASICのディスク・サポート部分の削除，CLEAR文の変更，マシン語エリアの移動をすることにより，テキスト・エリアを大幅に増やすことができます．

ディスク専用の場合は，削除，呼出，保存，印刷，メニューのプログラム部分と，作成部分を別々にし，プログラムの中でロードし直すように変更することにより，クリア文番地を小さくし，テキスト・エリアを大きくでくできます．

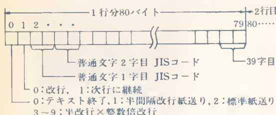
クリア文を変更したときには，同時に10行の**TS＝&H3A00**も変更してください．ただし変更前にセーブした文書を呼び出すときは，変更分だけオフセットを付けて**LOADM**する必要があります．

❷INSについてはF-BASICと同じです．カーソル移動キー，EL，DUP，TABなどについてはF-BASICと多少変えてあります．その他も含め，エデット関係の部分はBASICで書いてあるので好みに応じて変更してください．

ファンクション・キーやCTRLの対応についても，変更は簡単です．このプログラムでは，使用頻度の高いものをCTRLの近くにしています．

❸キーからの直接入力できる漢字は&H6800からテーブルとしてデータが入っているので，1字ごとに変更が可能です．

❹プリンタは特定のものしかサポートしていないので，手持ちのものに合わせて改造してください．参考としてメモリー上の文書テキストの記録方式を記載します．



普通文字：2バイトにJISコード
倍角文字：4バイト1組，前2バイト：&H5500，後2バイト：JISコード(または外字コード)
半角文字：1バイト1字，キャラクタコード＋&H80 (&HA0～&HFE)
4半角文字：1バイト1字，キャラクタコード＋&H60(&H80～&H9F)
罫　　線：2バイト1組，前バイト：&H51，後バイト：キャラクタコード
外　　字：2バイト1組，前バイト：&H50，後バイト：外字NO.
入力位置指定タブ：2バイト&H5300

◘参考文献

1) "FM-8活用研究" 工学社
2)笠作貴弥："F-BASIC EXPANDER"，I/O'82年9月号
3)野口忠司："文華秀麗"，I/O'82年9月号
4)馬場二郎："エディタ・アセンブラV2.0"，I/O'83年5月号
5)福田邦雄："マイクロコンピュータの内部構造と機械語"，CQ出版社



表1　日本語ワードプロセッサ仕様

使用機材	パソコン	ＦＭ－８又はＦＭ－７	漢字，非漢字ＲＯＭ装着
	ＣＲＴ	高解像度ディスプレー	カラー又はグリーン
	プリンター	MB27401又はMP-80T2	漢字プリンターは使えません
	記録装置	カセット又はディスク	シングルドライブで可
使用語	漢字，非漢字	ＪＩＳ第一水準の約３４００種	
	外　字	最大１２８種（現メモリ一配置でディスクは２２種）	
漢字変換	カナ２文字又はＪＩＳコード入力		直接入力できる登録字機能あり
表示文字数	普通文字３９字×１０行／画面		倍角，半角，４半角，外字，罫線も相対的な大きさで縦て表示
文書文字数	普通文字３９字×１１９行／文書		カセットの場合、行数は２００行程度まで増加可能
文書編集機能	カーソル移動，強制改行		
	訂正，削除，挿入，転写，１行削除，１行挿入		
	センタリング，スクロールアップ，ダウン，画面クリア指定行表示		
	普通文字，倍角文字，半角文字（英数字，記号），４半角文字（数字記号，上段のみ），罫線……いずれも１行内で混在可		
	タブストップ，入力位置指定タブ，タブ位置変更		
	登録文字（１４字）表示，変更		
	外字表示（外字パターン作成機能はなし）		
	１行印刷（横書き）		
	文書データ全クリア		
印刷機能	横書き，縦書き	縦書きは数字自動変換有，無の２種類	
	ドット構成	１６×１６（キャラクターとほぼ同じ大きさ）	
	文字間隔，行間隔，１頁行数変更可、印刷開始行，終了行指定可		
	行単位で半改行，倍改行指定可（半改行の整数倍）		
文書保存	カセット又はディスク	マシン語ファイルとして管理	

▶初めて投稿します．6月号の『DOUBLE BARRIER』の必勝法を書きたいと思います．まず，左右どちらかでもいいですから遮断装置は壊し，端の方でビームを打ち続け，白いバリヤに穴が多くあいたら中央に砲台をもっていき，大帝にあたるまでビームを打ちつづけると必ず1面はとれると思います．P.S.1 DANのページを増やせー（増やせー）増やせー（増やせー）P.S.2.松山千春を好きな人いませんかー．
（スーパー葉九満こと小林一元）

実行例

デモ

円の面積*1　$A = \dfrac{\pi d^2}{4}$ ………………………………………… (1)

流　速*2　$v = \dfrac{Q}{3600A}$ ………………………………………… (2)

圧力損失*3　$\Delta p = (K + \delta \dfrac{L}{d}) \dfrac{\gamma v^2}{2g}$ ……………………………… (3)

*1 [m^2], *2 [m/s], *3 [kg/m^2]

リスト1　FMWP BASICプログラム

```
1 '* FM-7/8 ワート゛フ゜ロセッサー 19B3年 B月 Ver.2.1 by K.T
*
10 CLEAR50,&H39FF:OEFINTA-Y:A=&H6000:TS=&H3A00:D
EFFNA(LN,NO)=TS+LN*B0-B0+NO+NO:DEFFNZ(AO)=PEEK(A
D)*&H100+PEEK(AD+1):DEFFNY(L)=L*1B+20:DEFUSR=A:D
EFFNE(TS)=(USR(12)-TS)¥B0:GOTO1680
20 W$=INKEY$:IFW$=""THEN20ELSEWI=ASC(W$):RETURN
30 LINE(X1,Y1)-(X1+15,Y1),XOR,CL:RETURN
40 LINE(40,23)-(79,24),"■",0,B:RETURN
50 POKEA+4,WI:Z=USR(SGN(WG)):RETURN
60 IFZ<0THENZ=Z+65536'
70 DM=INT(Z/256):POKEAD,DM:POKEAD+1,Z-DM*256:RET
URN
80 LINE(X,Y)-(XX,Y),PSET,0:RETURN
90 LOCATE0,24:COLORINS:PRINT"● ";:COLOR5:PRINTUS
ING"####";LN;:RETURN
100 POKEALN,LN:GOSUB90:GOSUB80:Y=FNY(LN-UPL)
110 AD=FNA(LN,0):IFPEEK(AD)=0THENPOKEAD,2:DM=USR
(3):LTE=FNE(TS)
120 POKEANO,NO
130 GOSU880:X=(NO+NO+WSN-2)*B:XX=X+15+(SGN(WS)-(
WS>0))*8:LINE(X,Y)-(XX,Y),PSET,WS+3
140 IFWG=7THEN1350ELSEGOSUB20
150 IFWI<33THEN620
160 IFWI=&H7F THEN760
170 IFWI=&HDE ORWI=&HDF THENBC=WI-&HDD:GOTO300
1B0 ONWG GOTO190,350,1440,1320
190 GOSUB50
200 AO=FNA(LN,NO):ONWS+3GOTO220,210,260,250
210 IFWI<32ORWI>&H7F THENBEEP:GOTO130ELSEWI=WI+&
H80:GOTO230
220 IFWI<32ORWI>&H3F THENBEEP:GOTO130ELSEWI=WI+&
H60
230 IFWSN=0THENGOSUBB00
240 POKEAD+WSN,WI:WSN=1-WSN:GOTO270
250 GOSUB800:NO=NO+1:IFNO>39THENBEEP:GOTO280ELSE
POKEAD,&H55:AO=AD+2:POKEANO,NO
260 GOSUBB00:GOSUB60:GOSUB940
270 DM=USR(2):IFWSN=1THEN130ELSENO=NO+1:IFNO<39T
HEN120ELSEGOSU8940:IFNO<40THEN120
2B0 AD=FNA(LN,0)+1:IFPEEK(AO)=0THENPOKEAD,1:DM=U
SR(3):NO=1:GOSU8940:LN=LN+1:POKEALN,LN:GOTO730EL
SE6B0
290 8C=-1
300 IFNO<2THENNB=39:LB=LN-1ELSENB=NO-1:L8=LN
310 WA=FNA(L8,N8)+1:POKEWA,PEEK(WA)+8C:IFPEEK(WA
-3)=&H55 THENNB=NB-1
320 POKEALN,LB:POKEANO.NB:OM=USR(2):GOSUB610:GOT
O140
330 IFINS=0THENDM=USR(21):INS=2ELSEOM=USR(20):IN
S=0
340 GOTO100
350 IFWI<&HA6 ORWI>&HDF THEN190
360 GOSU840:GOSU8530:W1=WI:GOSUB50:COLOR6:PRINT@
(320,184),Z;:Z1=Z
370 GOSUB20
380 IFWI<&H20 ANDWI<>13THENGOSUB40:GOTO140
390 GOSU8530:W2=WI:GOSUB50:PRINT@Z;
400 POKEA+4,W2:WI=USR(W1):IFWI<>0ANOW2<>32ANDW2<
>13THEN580
410 WN=USR(1B):IFWN=0THENGOSU8570:GOTO140ELSEIFU
PL<>PEEK(AUPL)THENUPL=PEEK(AUPL):Y=FNY(LN-UPL):G
OSUB1140
420 L1=9-(WN-1)¥32:N1=0:L2=L1:Z=FNZ(A+5)
430 X1=N1*20:Y1=FNY(L1):CL=5:GOSUB30
440 GOSU820:GOSUB30:IFWI>27THENON(WI-27)GOTO470,
490,500,480,510
450 IFWI=13ORWI=18ORWI=&H7F THEN510
460 IFWI=8ORWI=27THENGOSUB600:GOSUB40:GOTO140ELS
E430
470 IFN1<31THENN1=N1+1:GOTO430ELSEN1=0:GOTO430
480 IFL1<9THENL1=L1+1:GOTO430ELSE430
490 IFN1>0THENN1=N1-1:GOTO430ELSEN1=31:GOTO430
500 IFL1>L2 THENL1=L1-1:GOTO430ELSE430
510 WN1=(L1-L2)*32+N1:IFWN1>=WN THENBEEP:GOTO430
ELSEZ=Z+WN1
520 IF(Z MOD256)>&H7E THENZ=Z+162:GOTO520ELSEGOS
U8600:GOSUB40:GOTO200
530 IFWI>&HAF THENRETURNELSEIFWI<&HA6 THENWI=32:
RETURN
540 IFWI=&HA6 THENWI=&HB5:RETURN
550 IFWI<&HAC THENWI=WI+10:RETURN
560 IFWI<&HAF THENWI=WI+40:RETURNELSEWI=&HC2:RET
URN
570 BEEP:COLOR2:LOCATE56,23:PRINT"ガイトウ ナシ !";:R
ETURN
580 GOSUB570:GOSU850:PRINT@(384,1B4),Z1,Z;:COLOR
7:LOCATE56,24:PRINT"コレデ ヨイカ (RET./N)";
590 GOSU820:IFWI=13THEN410ELSEGOSUB940:GOSU840:G
OTO140
600 POKEANO,1:FORYI=L2 TO9:POKEALN,YI+UPL:DM=USR
(3):NEXT
610 POKEALN,LN:POKEANO,NO:RETURN
620 ONWI GOTO970,720,1000,1050,B90,730,1070,750,
910,290,900,930,6B0,950,950,950,1340,330,990,101
0,1040,1100,1110,1760,670,690,1760,630,650,660,6
40,190
630 IFNO<39THENNO=NO+1:GOTO120ELSENO=1:GOSUB940
640 IFLN-UPL<9THENLN=LN+1:GOTO100ELSE120
650 IFNO>1THENNO=NO-1:GOTO120ELSENO=39:GOSU8940
660 IFLN-UPL>0THENLN=LN-1:GOTO100ELSE120
670 IFLN-UPL>0THEN660ELSEIFUPL<2THENBEEP:GOTO113
0ELSEGOSU8B0:UPL=USR(14):GOTO700
680 NO=1
690 IFLN-UPL<9THEN640ELSEIFLN>=LNE THENBEEP:GOTO
1130ELSEGOSU880:UPL=USR(13)
700 LN=PEEK(ALN):NO=PEEK(ANO):W$=INKEY$:IFW$=""T
HEN1130
710 LOCATE2,24:PRINTUSING"####";LN;:WI=ASC(W$):I
FWI=13ORWI=26THEN690ELSEIFWI=25THEN670ELSE1130
720 IFNO<39THENBEEP:GOTO140ELSEDM=USR(9):LTE=LTE
-1:IFLTE<1THENLTE=1:GOTO740ELSE740
730 IFNO>1ORLTE>=LNE THENBEEP:GOTO100ELSEOM=USR(
10):LTE=LTE+1
740 L2=LN-UPL:IFL2<10THENGOSUB600:GOTO100ELSEGOS
U880:UPL=USR(13):GOTO1130
750 IFNO>1THENNO=NO-1:POKEANO,NO:ELSE1480
760 LN1=LN
770 DM=USR(5):IFPEEK(FNA(LN1,0)+1)=0THEN790ELSEZ
=FNZ(FNA(LN1+1,1)):AO=FNA(LN1,39):IFZ=0ORPEEK(AO
)<>0OR(PEEK(AO-2)=0AND(NO<38ORLN<>LN1))THEN790
780 GOSUB60:GOSUBB70:LN1=LN1+1:POKEALN,LN1:POKEA
NO,1:GOTO770
790 IFLN1-UPL<10THENOM=USR(3):GOTO100
800 IFINS=0THENRETURNELSELN1=LN:ZZ=Z:AOD=AD:Z=US
R(6)
810 IFZ=0THEN860
820 AO=FNA(LN1,39):IFPEEK(AO)=0THENGOSU860:GOTOB
60
830 AD=FNA(LN1,0)+1:IFPEEK(AD)<>0THENGOSUBB80:Z1
=USR(6):GOSU860:Z=Z1:GOTO810
840 IFLTE>=LNE THENBEEP:GOTO850ELSEPOKEAD,1:GOSU
B880:DM=USR(10):GOSU860:LTE=LTE+1:L2=LN1-UPL:IFL
2<10THENGOSU8600
B50 AD=AOO:Z=ZZ:GOTO610
B60 GOSU8870:GOTOB50
870 IFLN1-UPL<10THENDM=USR(3):RETURNELSERETURN
BB0 GOSUB870:LN1=LN1+1:POKEALN,LN1:POKEANO,1:AD=
FNA(LN1,1):RETURN
890 GOSU820:IFWI<>5THEN150ELSEDM=USR(7):DM=USR(3
):GOTO130
900 NO=1:LN=UPL:GOTO100
910 AD=FNA(LN,NO)
920 NO=NO+1:IFNO>39THENNO=1:GOTO690ELSEAD=AD+2:I
```

リスト1 FMWP BASICプログラム

```
FNU=TB(1)ORNO=TB(2)ORPEEK(AO)=&H53 THEN120ELSE92
0
930 IFFNE(TS) 10THENBEEP:GOTO130ELSECLS:COLOR7:G
OTO1910
940 BEEP1:FORI=0TO20:NEXT:BEEP0:RETURN
950 IFWS<>0THENWS=0:WSN=0:GOSUB1150
960 Z=&H5300:GOTO200
970 IFWG=1THENWG=0ELSEWG=1
980 GOSUB1200:GOTO130
990 IFWG=2THENWG=3ELSEWG=2
994 GOSUB1030:GOTO980
1000 WG=4:WS=-1:GOTO994
1010 IFWG=2THENWG=6:IU=0:ELSEIFWG=6THENIU=IU+8:G
OTO1470ELSEWG=5
1020 GOSUB1030:GOSUB1200:GOTO1580
1030 IFWS 0THENWS=0:WSN=0:GOSUB1150:RETURNELSERE
TURN
1040 POKEA+13,LN:OM=USR(15):GOTO680
1050 IFWS=0ANDWG 4THENWS=1ELSEWS=0
1060 WSN=0:GOTO1090
1070 IFWS=-1THENWS=-2ELSEWS=-1
1080 IFWG<>1THENWG=1:GOSUB1200
1090 GOSUB1150:GOTO130
1100 DM=USR(8):POKEAND,1:OM=USR(3):GOTO680
1110 COLOR7:FORI=1TO2:GOSUB40:LOCATE40,23:PRINT"
TAB";I:"=";TB(I):
1120 LOCATE50,23:INPUT"    ヘンコウ イチNo.(1--39)=";TB
(I):IFTB(I)<1ORTB(I) 39THENBEEP:GOTO1120ELSENEXT
:GOSUB40:GOTO140
1130 GOSUB1140:DM=USR(19):GOTO100
1140 COLOR6:LOCATE2,23:PRINT"LINE";:GOSUB90:GOSU
B1200
1150 LINE(8,23)-(9,24),"■",WS+3,8:ONWS+3 GOSUB11
60,1170,1180,1190:COLOR0:PRINT@(64,184),Z1;:COLO
R7:RETURN
1160 Z1=&H2334:RETURN
1170 Z1=&H483E:RETURN
1180 Z1=&H4961:RETURN
1190 Z1=&H475C:RETURN
1200 LINE(11,23)-(39,24),"■",0,B:COLOR6:PRINT@(B
8,184),&H215A;:ONWG+1GOSUB1210,1220,1250,1260,12
80,1290,1300,1310:COLOR6:PRINT@&H215B:RETURN
1210 PRINT@&H252B,&H253F,&H252B,&H254A;:RETURN
1220 PRINT@&H2452,&H2469,&H242B,&H244A;
1230 COLOR13:LOCATE40,24:PRINT" カナモジ ■ カンノ   ■
ケイセン  ■ トウロク  ■ インジ   ";
1240 LOCATE40,23:PRINT" バイカク ■ ハンカク  ■ センター  ■
TABヘン ■ メニュー  ";:RETURN
1250 PRINT@&H3441,&H3B7A;:COLOR7:LOCATE23,23:PRI
NT"カナ ヲ 2モジ";:GOTO1270
1260 PRINT@&H234A,&H2349,&H2353;:COLOR7:LOCATE23
,23:PRINT"JISコード 4ジ";:
1270 LOCATE28,24:PRINT"key in";:GOTO40
1280 PRINT@&H3753,&H407E;:COLOR7:LOCATE23,23:PRI
NT"GRAPH-KEY+";:GOTO1270
1290 PRINT@&H4550,&H4F3F,&H3B7A;:GOTO40
1300 PRINT@&H3330,&H3B7A;:GOTO40
1310 PRINT@&H453E,&H3C4C;:GOTO40
1320 IF(WI>&HBE ANDWI<&H9C)OR(WI>&H0F ANDWI<&HE4
)THENZ=&H5100+WI:GOTO200
1330 BEEP:GOTO130
1340 WG1=WG:WG=7:WS=0:WSN=0:GOSUB1150:GOSUB1200:
N1=NO:IFLN-UPL>0THENL1=LN-1ELSEL1=LN+1
1350 IFL1-UPL<0THENL1=UPL
1360 X1=N1*16-16:Y1=FNY(L1-UPL):CL=6:GOSUB830:GOS
UB20:GOSUB830:IFWI>27ANDWI<32THENON(WI-27)GOSUB14
00,1420,1430,1410:GOTO1360
1370 IFWI=17ORWI=13ORWI=18ORWI=&H7F THENZ=FNZ(FN
A(L1,N1)):GOSUB1400:GOTO200
1380 IFWI=11THENL1=UPL:N1=1:GOTO1360
1390 WG=WG1:GOSUB1200:GOTO130
1400 IFN1<39THENN1=N1+1:RETURNELSEN1=1:GOSUB940
1410 IFL1-UPL<9THENL1=L1+1:RETURNELSERETURN
1420 IFN1>1THENN1=N1-1:RETURNELSEN1=39:GOSUB940
1430 L1=L1-1:RETURN1350
1440 LOCATE40,23:PRINTW$;
1450 LINEINPUTI$:IFI$=""THEN990ELSEI$=W$+I$:IFLE
N(I$)<>4THENBEEP:GOTO1440
1460 Z=VAL("&H"+I$):IFZ>&H5500 THENBEEP:GOTO990E
LSE200
1470 AO=A+5:LOCATE26,24:COLOR7:PRINT"JISコード=50*
*  ";:FORI=0TO7:PRINTRIGHT$("00"+HEX$(I+IU),2);"
  ";:Z=&H5000+I+IU:GOSUB60:POKEA+4,I*2+21:OM=USR
(4):NEXT:GOTO130
1480 IFLN-UPL<1THEN130ELSEGOSUB40:COLOR7:LOCATE4
2,23:PRINT"*** カイギョウ カンカク ヘンコウ ***";:AO=FNA(LN-
1,0):POKEALN,LN-1:POKEANO,39:GOSUB880:X=624:XX=63
9:Y=FNY(LN-UPL-1):LINE(X,Y)-(XX,Y),PSET,7
1490 LOCATE42,24:PRINT"In(1--9), フツウ ハ・・・2, ?";:
GOSUB20
1500 IFWI=13THEN1520ELSEWI=WI-&H30:IFWI<0ORWI>9T
HENBEEP:GOTO1490
1510 POKEAO,WI:OM=USR(3)
1520 GOSUB40:LOCATE42,23:PRINT"*** カイギョウ シテイ ヘン
コウ ***";
1530 LOCATE42,24:PRINT"カッキョウ・・・0, ケイゾク・・・1, ?"
;:GOSUB20
1540 IFWI=13THEN1570ELSEIFW$="0"THENWI=0:GOTO156
0
1550 IFW$="1"THENW1=1ELSEBEEP:GOTO1530
1560 POKEAO+1,WI:OM=USR(3)
1570 GOSUB40:GOTO100
1580 COLOR7:IFWG=6THEN1470
1590 GOSUB1600:LOCATE11,23:PRINT"GRAPH+ten-key";
:LOCATE11,24:PRINT"ヘンコウ ハ BS-key";:GOSUB20:IFWI<
>8THENWG=1:GOSUB40:GOSUB1200:GOTO150ELSE1610
1600 AO=A+5:FORI=1TO14:LOCATE4*I+21,24:PRINTMID$
(TT$,I,1);:WI=ASC(MID$(T$,I,1)):GOSUB850:GOSUB60:
POKEA+4,I*2+11:OM=USR(4):NEXT:RETURN
1610 LINE(2,23)-(23,24),"■",0,B:LOCATE2,23:PRINT
"トウロクジ ノ ヘンコウ No.?";:LOCATE2,24:PRINT"ヘンコウ ナシ=RE
TURN";
1620 GOSUB20:IFWI=13THEN1670ELSEI=1
1630 IFW$=MID$(T$,I,1)ORW$=MID$(TT$,I,1)THEN1640
ELSEI=I+1:IFI<15THEN1630ELSEBEEP:GOTO1620
1640 LINE(I*32+176,184)-(I*32+191,199),XOR,1,BF
1650 LOCATE2,23:LINEINPUT"ヘンコウ JISコード No.";I$:I
FI$=""THEN1670ELSEIFLEN(I$)<>4THENBEEP:GOTO1650E
LSEZ=VAL("&H"+I$):IFZ>&H54FF THENBEEP:GOTO1650
1660 AO=A+&HBB0+I*2:GOSUB60:GOSUB1600:GOTO1610
1670 WG=1:CLS3:GOSUB1140:GOTO100
1680 IFPEEK(A)<>&H16 ORPEEK(A+2)<>&HAC THENCLS:P
RINT"** キカイゴ LOAD チュウ デマ **":LOADM"WPROSUB"
1690 COLOR6,0:WIDTH80,25:CONSOLE0,23,0,0:POKEA+1
1,TS¥256:LNE=(A-TS)¥80-2
1700 LTE=FNE(TS):TB(1)=10:TB(2)=20
1710 IFPEEK(&H0F)=&HF2 THENDM=0:T$="┌┬┐ ┼┼ ├┼┤
└┴┘":TT$="789,456+123-0.":ELSEDM=2:T$="┌┬┐ ┼┼ ├
┤└┴┘":TT$="*/+-789=456123"
1720 POKEA+&H5C,&H1D+OM:POKEA+&H62,&H1D+DM:POKEA
+&H6A,&H31+OM
1730 KEY1,CHR$(1):KEY2,CHR$(19):KEY3,CHR$(3):KEY
4,CHR$(20):KEY5,CHR$(21):KEY6,CHR$(4):KEY7,CHR$(
7):KEY8,CHR$(22):KEY9,CHR$(23):KEY10,CHR$(24)
1740 AUPL=A+9:ALN=A+10:AND=A+12
1750 ONERROR GOTO2210
1760 CLS:COLOR2:PRINT@(50,0),&H217C,0;:COLOR6:PR
INT@&H467C,0,&H4B5C,0,&H386C,0,&H256F,0,&H213C,0
,&H2549,0,&H2557,0,&H2560,0,&H253B,0,&H2543,0,&H
2535,0,&H213C;:COLOR2:PRINT@0,&H217C
1770 COLOR5:FORI=1TO6:PRINT@(90,I*20),&H2330+I:P
RINT@(150,I*20),0;:ONI GOSUB1780,1790,1800,1810,
1820,1830:NEXT:GOTO1850
1780 PRINT@&H3A6E,0,&H402E:RETURN
1790 PRINT@&H3A6F,0,&H3D7C:RETURN
1800 PRINT@&H3846,0,&H3050:RETURN
1810 PRINT@&H4A50,0,&H4238:RETURN
1820 PRINT@&H3075,0,&H3A7E:RETURN
1830 PRINT@&H302A,0,&H4E3B:RETURN
1840 CLS3
1850 LOCATE2,23:PRINT"No.(1--6) key in";:GOSUB20
1860 WI=WI-&H30:IFWI<1ORWI>6THENBEEP:GOTO1840
1870 CLS:ONWI GOTO1880,1930,1970,2040,2090,2250
1880 OM=USR(20):INS=0:LTE=FNE(TS):WG=1:WSN=0:WS=
0:IFLTE>9THEN1910
1890 LN=1:UPL=1:IFPEEK(TS)=0THENPOKETS,2
1900 POKEAUPL,UPL:NO=1:L2=0:GOSUB600:GOTO1130
1910 GOSUB1950:LOCATE2,6:INPUT"ヒョウジ カイシ ギョウ No
.";I:IFI LTE THENBEEP:GOTO1910ELSEIFI<1THEN1760
1920 CLS:UPL=I:LN=UPL:GOTO1900
1930 PRINT@(90,0),0;:GOSUB1790:GOSUB1950:GOSUB94
0:LOCATE2,7:PRINT"メモリーヲ アケテ ケシテ イイデスカ ? (Y/N)"
;:GOSUB20:IFW$="Y"ORW$="y"ORW$="ン"THENDM=USR(11)
:GOTO1760
1940 BEEP:GOTO1760
1950 LOCATE2,4:IFPEEK(TS) 0THENPOKEALN,1:AEN=USR
(12):PRINT"TEXT メモリー = &H";HEX$(TS);" -- &H";HEX
$(AEN):" ** TEXT LINE No.1--";(AEN-TS)¥80:RETURN
1960 PRINT"TEXT ハ ハイッテ イマセン ''":BEEP:FORI=0TO200
0:NEXT:RETURN1760
1970 PRINT@(90,0),0;:GOSUB1800:GOSUB2000
1980 COLOR7:LOCATE2,23:INPUT"ブンショ メイ";F$:IFF$="
"THEN1760ELSEIFLEN(F$)>8THENBEEP:GOTO1980
1990 LOCATE2,24:PRINT"タダイマ LOAD チュウ    ";:LOADM
W$+":"+F$:CLS:GOSUB940:GOTO1880
2000 LOCATE2,3:INPUT"0--DISK0, 1--DISK1, 2--CAS
?(0/1/2)";W$:IFW$="2"THENW$="CAS0":MOTORON:RETU
RN
2010 IFW$<>"0"ANDW$<>"1"THENBEEP:RETURN1760
2020 FILES W$+":":RETURN
2030 LOCATE40,23:PRINT"ジュンビ OK ?";:I$=INPUT$(1
):IFI$<>CHR$(13)ANDI$<>"Y"ANDI$<>"y"THENRETURN17
60ELSERETURN
2040 PRINT@(90,0),0;:GOSUB1810:GOSUB1950:GOSUB20

00
2050 COLOR7:LOCATE2,23:INPUT"ブンショ メイ (8 モジ イナイ
)";F$:IFF$="" THEN1760ELSEIFLEN(F$)>8THENBEEP:GO
TO2050
2060 GOSUB2030
2070 LOCATE2,24:PRINT"タダイマ SAVE チュウ         ";:
SAVEM W$+":"+F$,TS,AEN,A:GOSUB940:GOTO1760
2080 PRINT"  *** KILL OK?(Y/N)";:I$=INPUT$(1):CO
LOR7:IFI$="Y"ORW$="y"ORW$="ン"THENKILL W$+":"+F$:
GOTO2070ELSE2050
2090 PRINT@(90,0),0;:GOSUB1820:P(1)=A+16:P(2)=A+
15:P(3)=A+14:P(4)=A+10:P(5)=A+13:LTE=FNE(TS):POK
EP(5),LTE:POKEP(4),1
2100 LOCATE2,3:COLOR6:PRINT"ヘンコウ シマスカ ?   ナシ--RE
TURN, アリ--スウジ ヘンコウ"
2110 COLOR7:LOCATE0,5:PRINT"  モジ カンカク     ( 0--
9), 1";:GOSUB2180
2120 PRINT"  ギョウカンカク   (16-- 64),22";:GOSUB2180
2130 PRINT"  ページ ギョウスウ(10-- 66),44";:GOSUB2180
2140 PRINT"  インサツ カイシ   ( 1--";:PRINTUSING"###";
LTE;:PRINT"), 1";:GOSUB2180
```

I/Oプラザ

▶7月号p274の（＊＊立川で，STALAINをまたミチロウ＊＊）さん，ERROR 0というのは，エラーコード224～241と同じく“INPUT命令あるいはAREAD命令実行時の入力データーが間違っている”です．とーとつですが，PC-1251でも（BASIC中でですが）マシン語が使えます．まだ大まかですが，&8000～&8028はリザーブキー用，&8027～&C7AFがユーザーズ・エリア（?），&D000～&D7AFがワーク・エリア（?）となっている雰囲気です．

（勢間由婦香）

DAN
今日ユリさんは元気がありません あの日でしょうか？
ボ"ーッ 原稿
あなたの失敗のせいよ

リスト1　FMWP BASICプログラム

```
2150 PRINT"  インサツ オワリ   ( 1--";:PRINTUSING"###";
LTE;:PRINT").";LTE;:GOSUB2180:COLOR6
2160 LOCATE31,4:LINEINPUTF$:C=CSRLIN:IFC<5ORC>10
THENBEEP:GOTO2160ELSEIFC=5THEN2190
2170 POKEP(C-5),VAL(F$):GOTO2110
2180 COLOR6:C=CSRLIN:LOCATE30,C:PRINTPEEK(P(C-4)
):COLOR7:RETURN
2190 LOCATE2,12:COLOR6:PRINT"インサツ タイプ     0---ヨコ
,   1---タテ1.   2---タテ2,   in (0--2)":INPUT"  インサ
ツ ヲ ヤメル バアイハ  in 3   ";W1:IFW1<0ORWI>2THENBEEP:
GOTO1760
2200 PRINT"プリンター ON":DM=USR(15+W1):GOTO1760
```

リスト2　FMWP マシン語プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 16 00 AC 00 00 00 00 00 00 01 01 3A 01 28 2C 16 :69
6010 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6020 00 16 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 :32
6030 00 00 00 00 20 19 07 00 00 01 01 00 00 00 00 01 :43
6040 00 15 00 00 00 00 00 00 02 7F 00 00 02 3F 59 41 :71
6050 4D 41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 FC D0 1D 00 00 A0 :C5
6060 FD D0 1D FD D4 0E 39 90 7F D0 31 87 D4 0D 39 18 :FE
6070 00 00 00 B8 00 0F 00 C7 02 07 06 0E 00 60 23 00 :2E
6080 01 00 82 00 82 01 9D 01 9D 00 D3 04 39 04 39 04 :92
6090 39 03 E3 03 D5 03 95 04 93 03 BD 04 A8 04 DF 05 :7A
60A0 0B 05 08 05 08 00 F7 07 7D 07 E4 07 DF 00 4C 34 :F7
60B0 7E 1F 50 1F 8B E6 03 D7 03 58 C1 2C 25 02 C6 2C :88
60C0 30 8C BE EC 85 AD 88 AE 63 ED 02 35 FE 30 8D 08 :18
60D0 8F 0F 11 96 03 C6 03 20 01 3A A1 84 22 F8 26 17 :18
60E0 96 04 81 B1 25 11 80 A0 3A A1 84 22 F8 27 08 A6 :73
60F0 82 A6 83 8B A0 97 11 EC 04 DD 07 EC 01 DD 05 4F :70
---------------------------------------------------------
Sum: 2B A8 B1 DD 76 84 1E 67 64 08 98 D1 F5 0D CB 90 :15


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6100 D6 11 39 30 8D 07 79 86 23 D6 04 C1 21 25 11 3A :32
6110 E6 84 28 27 C1 20 24 08 C1 10 25 2B 4A C8 10 39 :48
6120 86 20 39 0D 04 2B 0D 0D 03 26 28 C1 60 25 24 86 :76
6130 26 C0 20 39 4C 0D 03 26 1A 4C 39 C1 E0 25 10 C0 :F6
6140 B0 1F 98 E6 88 10 39 58 30 8D 07 34 EC 85 39 C0 :D8
6150 60 86 21 39 86 88 97 2D 86 C7 97 31 96 04 C6 10 :C7
6160 3D DD 2A C3 00 0F DD 2E 17 01 CF DC 05 CE FC 20 :D3
6170 17 01 18 86 04 16 01 D4 96 07 90 05 C6 A2 3D DD :5C
6180 1D DC 07 93 05 93 1D D7 11 10 27 00 8D D7 17 4F :31
6190 4C C0 20 22 F8 97 18 D6 0A D0 09 DB 18 C0 09 2F :9C
61A0 0F D7 19 17 03 D1 17 03 95 0A 19 26 F9 17 06 4E :46
61B0 C6 B6 D7 4B 86 0A 90 18 C6 12 3D C8 04 D7 47 D7 :AF
61C0 2D C8 0F D7 31 17 01 A5 CE FC 20 DF 23 DC 05 DD :76
61D0 25 86 04 97 32 CC 00 00 DD 2A C6 0F DD 2E 86 20 :D1
61E0 97 16 30 8D FE 38 8D 00 DE 17 01 62 0A 17 27 2A :2A
61F0 DC 25 5C C1 7F 25 03 C6 21 4C DD 25 0A 16 27 0E :4F
---------------------------------------------------------
Sum: CF AD 71 D8 19 94 F8 7E 84 39 D1 F5 AE EF D3 5E :39


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6200 DC 2A C3 00 14 DD 2A C3 00 0F DD 2E 20 D4 D6 2D :B8
6210 CB 12 D7 2D CB 0F D7 31 20 88 4F D6 11 39 96 0A :AD
6220 90 09 C6 12 3D C8 04 D7 2D D7 47 CB 0F D7 31 D7 :58
6230 4B 17 01 FD EC 84 DD 1D 4D 10 27 00 7F D6 0C D7 :86
6240 16 3A 3A 9F 12 5A 27 0B A6 83 81 55 26 05 D7 16 :DE
6250 9F 12 5A 86 10 3D DD 2A C3 00 0F DD 2E 96 03 81 :DC
6260 02 26 5E 17 00 D4 9E 12 EC 81 81 21 25 43 81 55 :6E
6270 10 27 01 07 4D 10 28 01 45 81 51 10 27 01 78 CE :5D
6280 FC 20 81 53 27 2C 8D 06 16 00 BF CE FC 00 81 50 :46
6290 27 08 30 8D FD 8B DF 23 DD 25 7E 00 DE 30 8D 0C :A0
62A0 5F 86 20 3D 30 88 86 10 10 AE 81 10 AF C1 4A 26 :C2
62B0 F7 39 CC 22 22 8D D8 86 04 16 00 90 17 00 AE 20 :BD
62C0 1F DE 2A DF 44 17 00 A5 CE 00 00 DF 44 9E 12 EC :93
62D0 81 9F 12 8D 95 8D 44 96 16 4C 97 16 81 28 25 ED :85
62E0 C6 01 D7 36 D7 3A 5C D7 39 8E 02 70 9F 3B D6 2D :2E
62F0 D7 3E 96 1D 8B 30 97 40 31 8D FD 39 8D 73 C6 1C :30
---------------------------------------------------------
Sum: FF 9B 9A 7D 28 93 B3 41 89 86 50 3E F0 FE 55 63 :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6300 96 1E 26 02 CB 03 D7 40 D6 3E CB 08 D7 3E 31 8D :78
6310 FD 23 8D 5D C6 07 D7 36 0A 39 39 DC 2A C3 00 10 :39
6320 DD 2A C3 00 0F DD 2E 39 86 FD 05 2B FB 1A 50 86 :E8
6330 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 0F 32 8D 1C 86 10 :CF
6340 CE FF FF EF 81 4A 26 FB 20 2B 86 07 97 32 8D 0A :DF
6350 10 8E FC 20 C6 10 8D 0D 20 1B 31 8D FC C8 C6 06 :B6
6360 8E FC 82 8D C7 EE A1 EF 81 5A 26 F9 39 31 8D FC :C7
6370 D0 C6 06 8D EB 7F FD 05 1C AF 39 EC 81 9F 12 0C :C3
6380 16 17 FF 07 CE FC 00 8D 09 17 FF 8F 17 FF AB CE :C7
6390 FC 01 86 10 97 18 10 8E FC 20 A6 C1 8D 08 8D 06 :8B
63A0 0A 18 26 F6 20 A4 5F 48 24 02 CA C0 48 24 02 CA :91
63B0 30 48 24 02 CA 0C 48 24 02 CA 03 E7 A0 39 DD 07 :53
63C0 96 0  9E 2A 9F 3B 8D 09 DC 3B C3 00 08 DD 3B 96 :65
63D0 08 D6 2D D7 3E C6 01 81 A0 25 05 5C 0C 3E 80 20 :78
63E0 80 60 81 21 25 D7 81 30 26 02 86 4F D7 3A 97 40 :14
63F0 31 8D FC 41 16 FF 7A C1 97 26 01 5A D7 40 9E 2A :42
---------------------------------------------------------
Sum: C7 B3 0D FF B2 46 72 D7 D2 87 EF B6 24 FD 00 10 :F6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6400 9F 3B D6 2D D7 3E 86 02 97 3A 97 39 31 8D FC 25 :FA
6410 1. FF 5E 0A 39 39 8D 26 EE 83 EF 88 50 9C 12 22 :A8
6420 F7 CE 02 00 EF 81 CE 00 00 C6 27 EF 81 5A 26 FB :DD
6430 39 96 0A 4A C6 50 3D 9B 0B DD 12 9E 12 39 8D F1 :72
6440 33 8D FB 6C DF 14 C6 50 3A 9C 14 24 06 A6 84 26 :94
6450 F7 9F 14 DC 14 39 8D E6 9E 12 EE 88 50 EF 81 9C :C8
6460 14 25 F7 39 8D CB 10 8E 00 00 5F 30 02 A6 81 81 :98
6470 21 24 06 5C C1 27 25 F5 39 D7 17 30 1E 9F 1B C6 :9E
6480 50 9E 12 3A 5F A6 83 81 21 24 03 5C 20 F7 D7 18 :ED
6490 D0 17 86 27 90 17 90 18 2F 41 C4 FE 27 3D 2B 0D :B1
64A0 30 02 EE 83 EF 85 10 AF 84 4A 26 F6 39 9E 18 EE :A0
64B0 84 EF 85 10 AF 81 4A 26 F6 39 17 FF 74 D6 0C C1 :04
64C0 28 24 18 3A 3A 9F 12 10 8E 00 00 96 03 81 06 25 :6C
64D0 16 27 1C 10 AF 81 5C C1 28 25 F8 39 EE 02 EF 81 :94
64E0 11 83 00 00 27 F5 5C C1 27 25 F1 10 AF 84 39 10 :96
64F0 9F 1B A6 81 27 0B C1 27 24 03 5C 20 F5 EE 1E DF :7E
---------------------------------------------------------
Sum: 07 A2 31 1D CA 6A 9E A3 6C 1A 80 A8 13 33 D7 A5 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 1B D1 0C 27 07 EE 1C EF 83 5A 20 F5 CE 20 00 EF :EE
6510 83 DC 1B 39 96 0B 5F 1F 01 33 8D FA 93 DF 14 CE :E1
6520 00 00 EF 81 9C 14 25 FA 39 8D 4C 8D 11 96 09 8B :19
6530 09 97 0A 86 01 97 0C 17 FC E4 4F D6 09 39 0C 09 :47
6540 86 C3 97 5D 86 04 97 47 4C 97 4B 86 09 97 1A 17 :2A
6550 FE 18 31 8D FA F7 C6 0D 17 FE 18 0A 1A 26 F0 39 :38
6560 96 09 4A 27 FA 97 09 97 0A 8D 0C 86 83 97 5D 86 :67
6570 B5 97 47 8D D3 20 8C 5F D7 47 C6 03 D7 4B 17 FD :4B
6580 EC C6 B7 D7 47 C6 C7 D7 4B 16 FD E1 96 03 80 10 :53
6590 97 04 1F 89 D7 7D 0F 17 17 FE 96 A6 81 27 49 9B :CA
65A0 17 97 17 9F 1B C6 4E 3A C6 27 A6 83 81 21 24 05 :AE
65B0 5A 27 36 20 F5 D7 0C CE FC 00 8D 5D 86 01 8D 2F :A6
65C0 CE FC 02 8D 54 9E 18 E6 1E 96 0F 3D 5A 1F 98 8D :EA
65D0 1E 96 0A 91 0D 24 11 4C 97 0A 96 17 44 91 0E 25 :33
65E0 B7 86 0C 17 01 55 20 AE 39 86 01 8D 02 20 D6 C6 :8F
65F0 0D DD 25 CC 18 4A DD 23 86 04 97 80 17 01 3E 86 :BD
---------------------------------------------------------
Sum: 1A 3F D9 55 32 97 27 62 95 CC 80 33 CD 8A DB 01 :20


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 01 97 80 39 D6 0C D7 16 96 10 48 8B 10 3D 1E 89 :8D
6610 DD 25 CC 18 4C DD 23 20 DF DF 1D 8D E7 9E 18 9F :FC
6620 12 0F 18 9E 12 EC 81 DD 07 9F 12 8D 05 0A 16 2E :C8
6630 F0 39 81 21 25 38 81 51 27 47 4D 10 28 01 73 81 :E5
6640 55 26 0C EC 81 DD 07 9F 12 0C 18 0A 16 2F 1F 17 :32
6650 FC 39 8D 70 96 18 2A 04 D6 10 8D 17 0C 1E 8D 64 :B3
6660 0A 1E D6 10 96 18 27 03 2B 02 58 58 20 05 D6 10 :CE
6670 58 C8 10 0F 23 30 8D FA 02 5A 28 47 8D 00 DE 20 :A5
6680 F8 9E 1D 8C FC 00 26 E6 30 8D 08 24 E1 81 22 FC :B0
6690 A6 1F 8D 22 C6 07 8D DD 8D 0B 8D 09 8D 18 D6 10 :64
66A0 58 C8 07 20 D0 D6 23 48 24 02 CA F0 48 24 02 CA :73
66B0 1F D7 23 16 00 87 5F 48 24 02 C6 10 48 24 02 C6 :8D
66C0 28 D7 23 39 C6 08 D7 1A 96 04 28 56 DC 07 81 21 :8A
66D0 25 50 27 30 81 51 24 4A 0D 04 27 18 81 23 26 64 :8A
66E0 C1 40 24 60 C0 30 25 3A 30 8D 07 FC 58 EC 85 17 :74
66F0 F8 99 20 50 81 23 25 4C 27 28 81 26 25 46 81 30 :2B
---------------------------------------------------------
Sum: 81 AB C6 88 43 5A 58 41 87 A6 E8 32 FE 75 C8 EA :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 25 20 20 40 C1 22 25 1A C1 26 10 25 00 7C C1 29 :49
6710 25 10 C1 31 25 2E C1 33 25 08 C1 3B 25 26 C1 67 :0A
6720 24 22 DE 1D C6 08 68 C4 49 33 44 5A 26 F8 8D 0B :08
6730 D6 18 2F 02 8D 05 0A 1A 26 E8 39 97 23 30 8D F9 :8C
6740 3A 7E 00 DE DE 1D 11 83 FC 01 25 05 2E 28 CE FC :6C
6750 10 0F 11 8D 0F 8D 0D 8D E2 D6 18 2F 02 8D DC 0A :67
6760 1A 26 F0 39 C6 04 D7 20 E6 C0 0D 11 26 01 58 58 :C5
6770 46 0A 20 26 F9 39 C6 01 D7 11 11 83 FC 02 27 05 :35
6780 CE FC 10 20 CE CE FC 00 20 C9 30 8D 07 42 86 05 :0C
6790 C0 22 3D 3A CE 00 00 10 8E FC 00 C6 10 EF A1 5A :81
67A0 26 F8 10 8E FC 00 C6 05 A6 80 A7 A1 5A 26 F9 16 :83
67B0 FF 70 DD 07 8E 00 0F 9F 2E 8E 00 00 9F 2A 86 88 :52
67C0 97 2D 86 C7 97 31 17 F8 71 17 F8 F4 8D 0A 17 F8 :08
67D0 69 C6 FF D7 18 16 FE 7A 31 8D F8 93 17 F8 92 10 :A8
67E0 8E FC 00 8E FC 84 1E 21 1E 12 17 F8 38 C6 10 EE :18
67F0 81 EF A1 5A 26 F9 86 80 87 FC 80 16 F8 77 CC 00 :17
---------------------------------------------------------
Sum: 80 8E 6F CF DC D6 9D 26 E9 76 0A A5 AA 45 F0 1D :F8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 00 D7 47 DD 48 DD 2A CC 02 7F DD 2E C6 05 D7 42 :89
```

リスト2　FMWPマシン語プログラム

```
6810 D7 32 17 FB 58 C6 02 D7 4C D7 2D D7 31 5F D7 42 :E2
6820 86 50 97 34 17 F8 33 86 28 CE 80 00 17 FB 14 C6 :CE
6830 01 8D 09 C6 03 8D 05 86 20 97 34 39 D7 2D D7 31 :A8
6840 17 F8 17 86 08 CE 80 00 EF 81 CE 00 00 C6 04 EF :FC
6850 81 5A 26 F8 4A 26 EE 86 80 A7 1C A7 1E 16 F8 15 :0E
6860 CC 7A 86 20 03 CC 7F B7 97 68 D7 6B 31 8D F7 DD :F4
6870 17 FA EB C6 04 31 8D F7 EE 17 FA E9 16 FA F6 00 :69
6880 22 22 3E 65 32 3C 3A 38 31 26 42 67 43 66 3E 2E :DC
6890 48 3E 3D 38 3D 6A 3B 61 4C 3E 50 00 50 01 22 22 :B0
68A0 20 8A CD D4 D0 D3 D5 CC AA A8 D6 BC 84 8D 85 9F :DB
68B0 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 87 88 C3 C1 C4 89 :ED
68C0 D7 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F :0F
68D0 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A AE CF AF 90 92 :F5
68E0 8E 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F :A6
68F0 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A B0 A2 81 91 20 :8B
-----------------------------------------------------------
Sum: B8 2E 8E 4C F9 3E D6 F8 69 2E F0 F8 4D EE 0B 44 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 B6 B7 CE BA 88 84 85 C5 C6 BE 99 A4 C2 98 D8 0A :D8
6910 0E 02 08 09 18 9D A3 C0 01 03 0D 0C DE 11 12 13 :6D
6920 20 83 B8 B9 82 86 72 21 23 25 27 29 63 65 67 43 :89
6930 9C 22 24 26 28 2A 2B 2D 2F 31 33 35 37 39 38 3D :62
6940 3F 41 44 46 48 4A 4B 4C 4D 4E 4F 52 55 58 5B 5E :D5
6950 5F 60 61 62 64 66 68 69 6A 68 6C 6D 6F 73 8B 8C :C4
6960 1E 05 06 07 15 16 17 14 D2 DD D9 DA DC D8 04 08 :A8
6970 8F E1 F7 E7 F6 EB FA F9 19 EB E6 F4 F2 EF 20 20 :51
6980 00 5F 2F 6E 7C 7E 2C 43 29 54 68 2E 3C 4D 00 00 :01
6990 00 30 21 81 30 21 12 30 25 13 30 29 15 30 2A 16 :AB
69A0 30 2B 17 30 2C 18 30 2D 1B 30 30 1C 30 31 1D 30 :88
69B0 34 22 30 35 23 30 38 28 30 39 2C 30 3A 32 30 3B :0A
69C0 34 30 3C 35 30 3E 39 30 3F 3C 30 40 3D 30 42 B2 :F8
69D0 30 4A 17 30 68 18 30 69 1F 30 6B 21 30 6C 22 30 :A3
69E0 6E 28 30 70 2A 30 71 33 30 72 3C 30 73 3D 30 74 :96
69F0 B3 31 26 16 31 2E 1C 31 2F 1D 31 30 1F 31 33 20 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum: E4 94 97 A7 22 4D 55 5A 11 63 76 FF 86 C6 D4 A6 :83
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 31 34 22 31 35 25 31 37 2A 31 38 2F 31 39 37 31 :0E
6A10 3A 38 31 38 39 31 3C 3C 31 3D 3D 31 3E B4 31 41 :00
6A20 12 31 43 17 31 55 22 31 59 29 31 5D 3D 31 5E 85 :07
6A30 31 77 12 31 79 13 31 7A 16 32 2C 17 32 2D 18 32 :56
6A40 2F 19 32 33 1D 32 34 22 32 35 3A 32 36 3B 32 37 :FF
6A50 3D 32 38 B6 32 3C 12 32 70 14 33 3E 17 33 40 18 :A6
6A60 33 44 19 33 5D 1B 33 5E 1C 33 5F 20 33 63 22 33 :85
6A70 64 25 33 70 2A 33 71 2C 33 74 2F 33 76 31 33 7A :83
6A80 33 33 7B 34 33 7C 35 34 21 38 34 22 3C 34 24 3D :AD
6A90 34 25 B7 34 6B 18 35 45 21 35 48 22 35 49 27 35 :D8
6AA0 4E 28 35 4F 2B 35 50 34 35 51 35 35 56 36 35 6E :FD
6AB0 38 36 4D 38 36 4E 3D 36 4F 88 36 65 12 36 74 13 :5E
6AC0 36 75 1C 36 7A 1D 36 7D 22 36 7E 2E 37 26 2F 37 :0E
6AD0 27 32 37 29 38 37 2A 3C 37 2C 3D 37 2E B9 37 35 :B8
6AE0 12 37 38 17 37 60 20 37 65 22 37 66 3D 37 6F 8A :47
6AF0 38 43 12 38 70 13 38 72 18 39 6E 1C 39 77 22 39 :D8
-----------------------------------------------------------
Sum: 45 9F AF E0 46 58 59 41 57 EC 14 5C 88 C3 90 A7 :E0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 7A 2F 39 7D 30 39 7E 3A 3A 21 3B 3A 22 3D 3A 23 :0C
6B10 BB 3A 33 12 3A 44 14 3A 63 16 3A 64 17 3A 69 18 :EF
6B20 3A 6E 19 3A 7A 1B 3A 7B 1C 3A 7C 22 3A 7D 2A 3B :55
6B30 2A 2B 3B 2C 32 3B 2D 37 3B 2E 3D 3B 30 8C 3B 45 :DA
6B40 15 3C 2E 16 3C 2F 17 3C 30 18 3C 33 1C 3C 35 1D :B4
6B50 3C 36 21 3C 37 22 3C 38 24 3C 43 29 3C 44 2A 3C :4E
6B60 46 2D 3C 49 2F 3C 4A 34 3C 4B 35 3C 67 36 3D 68 :1B
6B70 38 3F 2C 3D 3F 2D BD 3F 5A 12 3F 61 13 3F 72 14 :2C
6B80 3F 78 17 3F 79 19 3F 7B 1A 3F 7C 1D 3F 7D 1F 3F :65
6B90 7E 31 40 21 39 40 22 3D 40 23 8E 40 24 12 40 28 :E7
6BA0 17 40 49 22 40 5A 30 40 66 3D 40 67 BF 41 39 13 :62
6BB0 41 4E 18 42 25 22 42 34 23 42 35 29 42 36 3B 42 :5E
6BC0 37 3D 42 38 C0 42 3E 12 42 4E 16 42 6B 17 42 6C :58
6BD0 18 42 6E 19 42 7B 1A 42 7C 20 42 7E 22 43 23 23 :01
6BE0 43 28 24 43 29 25 43 2A 26 43 28 27 43 2C 37 43 :31
6BF0 2D 39 43 2E 3A 43 2F 3D 43 30 C1 43 4D 18 43 5B :3A
-----------------------------------------------------------
Sum: 3C F7 46 53 73 87 F0 F4 E8 12 14 0B F6 49 C8 79 :43
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 22 43 61 34 43 63 35 43 66 36 43 74 3D 44 3F C2 :ED
6C10 44 45 12 44 46 13 44 48 16 44 4D 17 44 50 18 44 :75
6C20 51 19 44 52 1C 44 54 20 44 55 22 44 56 2A 44 57 :EE
6C30 2C 44 59 2E 44 5A 2F 44 5C 31 44 5D 32 44 5E 38 :42
6C40 44 5F 39 44 61 C3 44 62 12 44 [illegible] 17 45 26 22 45 :BB
6C50 2F 3D 45 35 C4 45 46 13 45 5D 17 46 3E 18 46 3F :22
6C60 21 46 4A 22 46 4C 24 46 4E 2B 46 50 2F 46 51 37 :DB
6C70 46 52 38 46 53 3B 46 54 3D 46 55 C5 46 60 12 46 :D9
6C80 62 16 46 63 17 46 64 1F 46 66 20 46 67 22 46 68 :4A
6C90 2D 46 69 37 46 6A 3A 46 6B 3C 46 6C 3D 46 6E C6 :53
6CA0 46 73 15 46 77 17 46 78 18 46 79 1C 46 7A 21 46 :7A
6CB0 7C 35 46 7D 36 47 21 37 47 23 3D 47 24 C7 47 28 :91
6CC0 3A 47 28 C8 47 29 12 47 2B 17 47 2C 1A 47 2D 22 :9F
6CD0 47 2E 3D 47 2F C9 47 35 13 47 39 1F 47 41 30 47 :1E
6CE0 42 CA 47 43 12 47 50 14 47 68 16 47 69 17 47 6A :90
6CF0 18 47 6C 1A 48 21 18 48 23 1C 48 24 1D 48 26 1E :05
```

```
-----------------------------------------------------------
Sum: E9 A3 [illegible] A2 81 08 B9 ED B6 FF 04 69 [illegible] 76 AA [illegible] :ED
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 48 27 20 48 28 21 48 2C 22 48 2E 24 48 37 25 48 :3C
6D10 38 2F 48 3A 34 48 3B 3D 48 3C C8 48 58 12 49 22 :4C
6D20 14 49 23 17 49 24 19 49 26 1A 49 27 18 49 28 1C :BE
6D30 49 29 22 49 2B 29 49 30 32 49 31 33 49 33 34 49 :82
6D40 34 35 49 35 36 49 36 39 49 47 3A 49 49 3D 49 4A :01
6D50 CC 49 54 13 49 75 17 49 78 18 49 7A 21 4A 25 22 :9F
6D60 4A 26 25 4A 2B 3D 4A 2C CD 4A 3A 12 4A 3A 17 4A :05
6D70 48 22 4A 4C 37 4A 4F 3D 4A 50 CE 4A 5D 13 4A 6F :E8
6D80 14 48 4A 15 4B 4B 18 4B 4C 20 48 55 22 4B 56 24 :AA
6D90 48 58 38 4B 59 3B 48 5A 3D 4B 5B CF 4B 60 12 4B :19
6DA0 64 17 4B 6A 18 48 68 18 4B 6F 1D 48 70 20 4B 72 :88
6DB0 22 48 75 23 48 78 2F 48 79 35 48 7A 38 4B 7B 3D :F3
6DC0 4B 7C D0 4C 23 18 4C 28 22 4C 29 25 4C 2B 29 4C :3D
6DD0 2C 34 4C 2E 36 4C 2F 38 4C 30 3D 4C 31 D1 4C 33 :49
6DE0 18 4C 3A 1A 4C 3B 1D 4C 3C D2 4C 3D 12 4C 3D 1D :F7
6DF0 4C 46 22 4C 47 3D 4C 48 [illegible] 4C 4E 13 4C 51 18 4C :99
-----------------------------------------------------------
Sum: 2F D5 73 8D A4 23 AC CC 64 89 0C 8F 0B 48 91 FA :A9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 5A 21 4C 5E 22 4C 60 24 4C 61 30 4C 62 37 4C 63 :88
6E10 3D 4C 64 D4 4C 69 18 4C 71 1D 4C 77 25 4C 78 2C :40
6E20 4C 79 38 4C 7A D5 4C 7B 12 4D 23 13 4D 24 D6 4D :88
6E30 3D 13 4D 43 18 4D 5D 24 4D 64 D7 4D 65 12 4D 68 :C7
6E40 18 4D 6C 3D 4D 70 D8 4D 78 18 4E 26 22 4E 27 34 :BF
6E50 4E 28 35 4E 2D 36 4E 37 3D 4E 51 D9 4E 5C 12 4E :A3
6E60 5D DA 4E 61 12 4E 61 17 4E 71 22 4E 73 3D 4E 77 :62
6E70 DB 4F 24 13 4F 2B 18 4F 38 3D 4F 40 DC 4F 41 12 :C7
6E80 4F 44 17 4F 46 18 4F 47 1C 4F 49 20 4F 4A 26 4F :CF
6E90 4C 2B 4F 4D 37 4F 4E 3D 4F 50 DC 4F 54 DD 21 22 :62
6EA0 16 22 2F 17 26 21 3A 26 59 3B 27 21 FF 27 72 FF :98
6EB0 8F BE 90 8A 91 86 92 8C 93 0E 95 82 96 0C 97 0C :69
6EC0 98 06 99 84 9A 0A 9B 88 E0 41 E1 0D E2 4D FF 4C :0B
6ED0 18 38 60 80 00 70 88 88 88 70 E0 D0 00 00 00 00 :58
6EE0 C0 C0 00 00 00 00 00 00 21 7B 30 6C 46 73 3B 30 :DC
6EF0 3B 4D 38 5E 4F 3B 3C 37 48 2C 36 65 3D 3D 00 00 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: A9 04 9E 5F F8 B9 88 76 82 83 8E 70 95 46 39 47 :B7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 00 00 1F F0 7F FC F4 5E E4 4E E7 CE 08 20 13 90 :8E
6F10 24 48 64 4C 64 4C 64 4C F3 9E F8 3E FF FE 70 1C :CC
6F20 7F FE 7F FE 00 00 00 00 7F FE 7F FE 01 80 59 9A :68
6F30 9D B9 A5 A5 99 99 49 92 44 22 23 C4 18 18 07 E0 :11
6F40 10 08 28 24 48 A2 48 A2 BE F9 88 A1 89 21 88 21 :6B
6F50 99 FD AC 21 CA 71 88 A9 49 26 4A 22 2B 24 10 08 :0E
6F60 10 08 22 84 44 B2 44 8A 88 81 9B F9 98 81 A8 81 :61
6F70 A8 81 88 81 88 41 88 49 48 4A 48 2A 28 1C 10 08 :2C
6F80 FF FF 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :02
6F90 C0 03 A0 05 90 09 88 11 84 21 82 41 81 81 FF FF :02
6FA0 FF FF FE 7F FC 3F F8 1F F0 0F E0 07 C0 03 80 01 :F7
6FB0 80 01 C0 03 E0 07 F0 0F F8 1F FC 3F FE 7F FF FF :F7
6FC0 FF FF 81 81 83 C1 87 E1 8F F1 9F F9 BF FD FF FF :7E
6FD0 FF FF BF FD 9F F9 8F F1 87 E1 83 C1 81 81 FF FF :7E
6FE0 07 C0 18 30 20 08 40 04 47 C4 8F E2 9F F2 9F F2 :19
6FF0 9F F2 9F F2 8F E2 47 C4 40 04 20 08 18 30 07 C0 :19
-----------------------------------------------------------
Sum: 83 3F FB D1 19 1B CE 54 02 F0 F5 EB 67 40 15 8A :F9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 FF FE 80 02 80 02 80 02 87 C2 8F E2 9F F2 9F F2 :5F
7010 9F F2 9F F2 8F E2 87 C2 80 02 80 02 80 02 FF FE :5F
7020 FF FF C0 03 A0 05 90 09 88 11 84 21 82 41 81 81 :02
7030 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
7040 00 00 41 04 21 08 11 10 09 20 05 40 03 80 7F FC :FB
7050 03 80 05 40 09 20 11 10 21 08 41 04 00 00 00 00 :80
7060 00 00 01 00 01 80 01 C0 01 E0 01 F0 01 F8 01 FC :08
7070 01 F8 01 F0 01 E0 01 C0 01 80 01 00 00 00 00 00 :0E
7080 00 00 01 00 03 00 07 00 0F 00 1F 00 3F 00 7F 00 :F7
7090 3F 00 1F 00 0F 00 07 00 03 00 01 00 00 00 00 00 :78
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 77 8C 98 C6 8C 62 :4F
70B0 C6 32 63 DC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
70C0 FC 00 FC 20 30 20 30 40 30 40 30 80 30 BE 31 7F :96
70D0 FD 63 FE 63 02 63 04 63 04 63 08 63 08 7F 00 3E :24
70E0 00 00 1F F0 7F FC F4 5E E4 4E E7 CE 0F E0 1C 70 :3E
70F0 38 38 70 1C 70 1C 70 1C F8 3E FC 7E FF FE 70 1C :4D
-----------------------------------------------------------
Sum: 58 B5 B5 D7 92 2D E9 9B 6D 95 2D F9 82 91 66 13 :90
```

I/Oプラザ

▶**ゼビウスについて**．ぼくはゼビウス80万点プレイヤーです．話は変わりますが，ゼビウスで始まるときの3　SOLVOLOW LEFTの３は，残りの数です．さて，残りが10基以上ではどうでしょう．それが，何と16進で出るのです．ちなみに私は残り13基まで行ったことがあります．その時は <D> でした．ゼビウスの高得点への秘訣はタワーをいかに多く出すかです．

（Mr. Dの無限パターンをしょっ中やるXEVIOUSきちがい）

PC-8801

顔形グラフ分析

●多変量解析をパソコンで●

■中村広司

多変量データ解析のグラフ表現として，もっとも直観的な把握が可能なものは顔形グラフでしょう．とかく，かたくなりがちな多変量データ解析もパソコンを利用して楽しくやりたいものです．

顔形グラフとは

1973年頃，日本の江副　力と米国のチャーノフは，それぞれ別個に多変量データを顔の造作で表現することを提示しました．ただ，チャーノフのそれが，よりコンピュータ利用処理を考えてつくられていたので，以来，顔形グラフはもっぱらチャーノフのものが基本となって，各方面に使われるようになりました．ここで発表するプログラムも，チャーノフの顔形グラフの基本をそのまま生かすように，顔のデザイン的な面での変更は極力ひかえてあります．

使用方法

プログラムはすべてBASICなので，グラフィックスのCIRCLE命令さえ気をつければ，他の機種への移植も容易だと思います．

解析するデータは，DATA文であらかじめ打ち込んでおいてから実行してください．RUNすると，すぐにDATA文があるかどうか確認をもとめてきます．

解析データは一定のままで，変数を何度も変えながらグラフにするのが顔形グラフですから，解析データのキー入力機能をあえて付けませんでした．

[1]初期設定

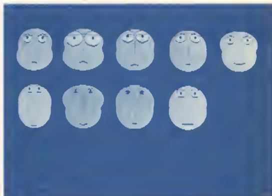
〝**ヒョウ　ホン　ノ　カズ　ハ　(30　イナイ)**〟とサンプルの数をきいてくるので，30までの数値を入力してください．サンプル例では[8]を入れてください．

次に〝**ヘンリョウ　コスウ　ハ　(18　マデ)**〟と聞いてきます．これは1つのサンプルに使う18の顔の変数のうちのいくつを変量として使うかということです．サンプル例では[8]を入力してください．するとつづいて〝**コテイヘンスウ　ハ　##　ニナリマス**〟とメッセージが返されます．つづいて固定変数を指定したDATA文（3360行）があるか聞いてきます．サンプル・プログラムのように入力されていて，しかもその値を変更しないときは[Y]を押してください．この固定変数はタイトル下の表の範囲を目安に設定することができます．何番の変数が何に関与しているか表に示してあるので，そのグラフにもっとも適した値に変更することが可能です．ただ，この場合，わずかならば範囲をこえて設定することも許されます（たとえばサンプル・プログラムの17番変数）．キー入力のときは変数番号と値を1つ1つ設定してください．

次に変量とする変数が顔のどの造作に関与する変数かをきめるデータ文があるかどうかをきいてくるので，あるならば（3370行）[Y]を押してください．ない場合または変更したいときは[Y]以外のキーを押して，解析するデータ文に

写真1　初期設定画面

写真2　顔形グラフ表示



合わせて，好みの変数番号を入力してください．

次に解析処理された数値をプリントするかどうかきいてきます．ただし，後に出る顔形グラフそのものをプリントするわけではありません．なお，そうしたい方は3月号のプロッタ・プリンタ・サブルーチンを利用すればよいと思います．

［2］データ処理

さて，PC-8801が〝すこし考えさせてください．〟と素直なところをみせるので，すこし待つと，設定した標本数(サンプル数)，変量数，変量の範囲，固定変数の値，を表示します．OKならば次に進みます．

次に処理された値を同様に表示します．このときX8が0.00であるとOVエラーとなることがあるので，注意してください．このようなときはX8変数を他の変数と変えるか，サンプル数を増やしたりして，ねらった効果がでるように試みてください．

［3］描写

こうして，いよいよCRT上に表示されるわけです．1画面に15標本描写されるようにしたので，多くの標本を比較することができます．なお，最後に固定値以外の変量の平均を持った〝**ヘイキンテキナカオ**〟が表示されて終わります．

［4］データ文のつくり方

サンプルを例にみてみます．3380行に各標本の名称をデータ順に書きます．ここでは，新型動力炉の特性比較を行っているので，BWR，MSBRなどと炉名を入れています．さて，3400行の3293は熱出力（MW），1067は電気出力（同），32.4は効率（%），71は冷却材圧力（atm），0.55は転換比，2000は核分裂性物質のインベントリ（kg），2.5は炉工学的安全性（1が最悪，5が最良），1.9は環境安全性（同）です．

このようにそれぞれのデータの大きさはまったく自由です．

これらの変数を顔のどの変数とするかは，上記のように，3370行で設定したわけです．ちなみに，5，4，8，14，6，12，13，16は，順に下顎の楕円離心率，上顎の楕円離心率，口の曲率，目の幅，鼻の高さ，目の傾き，目の楕円の離心率，眉の位置と関与しています．肌は口の曲率により3色です．バラ色のものはエネルギー効率が高く，蒼い顔をしたものは，低いことをあらわしています．マイケル・ホイのような穏やかな顔をしたMSBR（溶融塩増殖炉）がもっとも安全性が高いことがわかります．

なお，ディスクの人は1386，1387行をとってください．ディスクのない人は1990, 2190, 2650, 2690, の各行をREM文以下にしてください．

終わりに

昨年の8月パソコンなるものにはじめて触れ，BASICなるわけのわからないモノを友だちに見せられ，マイコンといえば〝TK80ぐらいしかないもの〟とおもっていた私は何と遅れていたのかと悔んだものの，ゲームしかやる気もなかった私です．これは卒研に使おうとつくってみたアプリケーションソフトです．結局，卒研には使ってもたいしてメリットがないので使いませんでしたが，突然，発表したくなったので，まとめなおしました．

当初，桁数の多いものの数値解析を目的としたので90行によって倍精度とすることもできますのでプロッタを使用するときなど考えてみてください．

参考文献

1)脇本・後藤・松原，共著：〝多変量グラフ解析法〟，朝倉書店

2)Chernoff, H：〝Journal of American Statistic Association. 68〟

3)中野主一：〝マイコンが解く天体の謎〟，誠文堂新光社

4)溶融塩増殖炉研究専門委員会：〝溶融塩増殖炉〟，日本原子力学会

5)古川和男：〝原子力工業〟24，1 9-26

プログラム・リスト

```
10 '┌─────────────────────┐
20 '│   ｶｵｶﾞﾀ ｸﾞﾗﾌ ﾌﾞﾝｾｷ        │
30 '│                     │
40 '│   1983年3月17日  ﾅｶﾑﾗ  ﾋﾛｼ   │
50 '│    ｳﾞｧｰｼﾞｮﾝ 1.3          │
60 '└─────────────────────┘
70 CONSOLE 0,25.0.1:CLS 3 :WIDTH 80,25 :SCREEN 0
,0
80 DEFINT I-N
90 'DEFDBL A-H,O-Z
100 DIM P(18),D(18),DR(18,2),DD(18,30),DB(18,30)
,XD(18),NFIXD(18).FIXD(18),ITEM(18),NF$(20)
110 DIM LSKA(7)
120 FOR I=1 TO 7:READ DAI$:LSKA(I)=VAL("&H"+DAI$
):NEXT
130 DATA 3469,3741,2530,2569,2555,4a2c,404f
140 FOR I=0 TO 6:PUT(65+I*50,5),KANJI(LSKA(I+1))
,PSET.3.0:PUT(66+I*50,5),KANJI(LSKA(I+1)),OR,3,0
:NEXT
150 COLOR 5:LOCATE 3,3 :PRINT " ┌──────┬──────
─────────┬────┬┬──────┬──────────────
─┬──────┐"
160 LOCATE 3,4 :PRINT " │ ﾍﾝｽｳ │ ｶﾝﾖ ｽﾙ  ｶｵ ﾉ ｿﾞ
ｳｻｸ  │  ﾊﾝｲ  ││  ﾍﾝｽｳ │ ｶﾝﾖ ｽﾙ ｶｵ ﾉ ｿﾞｳｻｸ │  ﾊﾝｲ
 │"
170 LOCATE 3,5 :PRINT " ├──────┼──────────
─────┼────┼┼──────┼────────────────┼─
──┤"
180 LOCATE 3,6 :PRINT " │  X1  │ ﾁｭｳｼﾝｶﾗ ｺﾒｶﾐ ﾉ
ﾅｶﾞｻ │0.2~0.8││  X10  │ ﾒ ﾉ ｲﾁ          │0.1~0
.9│"
190 LOCATE 3,7 :PRINT " │  X2  │ ｺﾒｶﾐ ﾄ X ｼﾞｸ ﾉ
ｶｸﾄﾞ │0.2~0.8││  X11  │ ﾒ ﾉ ﾁｭｳｼﾝ ﾉ ﾊﾅﾚ  │0.1~0
.9│"
200 LOCATE 3.8 :PRINT " │  X3  │ ｶｵ ﾉ ﾅｶﾞｻ
     │ 1.0  ││  X12  │ ﾒ ﾉ ｶﾀﾑｷ         │0.3~0
.7│"
210 LOCATE 3,9 :PRINT " │  X4  │ ｳﾜｶﾞｵ ﾀﾞｴﾝ ﾉ ﾘｼ
ﾝﾘﾂ │0.2~0.8││  X13  │ ﾒ ﾉ ﾀﾞｴﾝ ﾉ ﾘｼﾝﾘﾂ │0.1~0
.9│"
220 LOCATE 3,10:PRINT " │  X5  │ ｼﾓｶﾞｵ ﾀﾞｴﾝ ﾉ ﾘｼ
ﾝﾘﾂ │0.2~0.8││  X14  │ ﾒ ﾉ ﾊﾊﾞ           │0.3~0
.9│"
230 LOCATE 3,11:PRINT " │  X6  │ ﾊﾅ ﾉ ﾅｶﾞｻ
     │0.1~0.7││  X15  │ ﾋﾄﾐ ﾉ ｲﾁ         │0.1~0
.9│"
240 LOCATE 3,12:PRINT " │  X7  │ ｸﾁ ﾉ ｲﾁ
     │0.2~0.8││  X16  │ ﾏﾕ ﾉ ｲﾁ          │0.1~0
.9│"
250 LOCATE 3,13:PRINT " │  X8  │ ｸﾁ ﾉ ｷｮｸﾘﾂ
     │-5 ~ +5││  X17  │ ﾏﾕ ﾉ ｶﾀﾑｷ        │0.1~0
.9│"
260 LOCATE 3,14:PRINT " │  X9  │ ｸﾁ ﾉ ﾊﾊﾞ
     │0.2~0.8││  X18  │ ﾏﾕ ﾉ ﾅｶﾞｻ        │0.1~0
.9│"
270 LOCATE 3,15:PRINT " └──────┴──────────
─────┴────┴┴──────┴────────────────┴─
──┘"
280 CONSOLE 16,25,0,1
290 COLOR 2:LOCATE 8,17:INPUT "DATA ﾊ ﾆｭｳﾘｮｸ ｽﾞﾐ
 ﾃﾞｽｶ  (y/n)";LFS$:IF LFS$="n" OR LFS$="N" THEN
LOCATE 8,17 :PRINT "  ｵｿﾚ ｲﾘ ﾏｽ ｶﾞ DATA ﾌﾞﾝ ﾃﾞ ﾆ
ｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ ":CONSOLE 0.25 : END
300 COLOR 4:LOCATE 8,17:INPUT "ﾋｮｳ ﾎﾝ ﾉ ｶｽﾞ ﾊ
(30 ｲﾅｲ )     ";NSA: IF NSA>30 OR NSA<1 THEN 300
310 LOCATE 8,18:INPUT "ﾍﾝﾘｮｳ ﾉ ｺｽｳ ﾊ     (18 ﾏﾃﾞ)
     ";NP:IF NP>18 OR NP<1 THEN 310
320 NKX=18-NP    :HH=48
330 PRINT "         ｺﾃｲ ﾍﾝｽｳ ﾊ  " NKX "  ﾆﾅﾘﾏｽ"
340 FOR I=1 TO 18 : FOR J=1 TO 2
350 READ DR(I,J)
360 DATA 0.2,0.8,0.2,0.8,1.0,1.0,0.2,0.8,0.2,0.8
,0.1,0.7,0.2,0.8,-5.0,5.0,0.2,0.8,0.1,0.9,0.1,0.
9,0.3,0.7,0.1,0.9,0.3,0.9,0.1,0.9,0.1,0.9,0.1,0.
9,0.1,0.9
370 NEXT J,I
380 FOR K=1 TO 18 :P(K)=(DR(K,1)+DR(K,2))/2
390 IF P(K)=0 THEN P(K)=.01
400 NEXT K
410 '
420 IF NKX=0 GOTO 540
430 INPUT "         ｺﾃｲ ﾍﾝｽｳ ﾉ DATAﾌﾞﾝ ｶﾞ ｱﾘﾏｽｶ
```


▶PC-6001mkIIは言葉を喋べる．僕は秋葉原でPC-6001mkIIを見て思わず驚いてしまった．ただ単に言葉を喋っているから驚いたのではなく，普通喋ってはいけないような言葉を話しているのだった．それも男性と女性の会話で何ともいえないテンポで話していた．いたずらであのプログラムを作った人．あなたはエライ．公衆の場であのようなプログラムを作るとは勇気がある．あれを聞いた人，どう思います？
(MAKKN)

```
     (y/n)";KWDA$:IF KWDA$<>"y" AND KWDA$<>"Y" G
OTO 470
440 RESTORE 3360
450 FOR J=1 TO NKX
460 READ NFIXD(J),FIXD(J) :NEXT J : GOTO 500
470 FOR J=1 TO NKX
480 PRINT TAB(8) J;:INPUT " コテイ ヘンスウ ト スル バンゴウ
, ヘンスウ ノ アタイ  ";NFIXD(J),FIXD(J) :IF NFIXD(J)=0
OR FIXD(J)=0 THEN PRINT TAB(8) " 0 ハ ダメデス !";G
OTO 480
490 NEXT J
500 FOR I=1 TO NKX : II=NFIXD(I) :FOR J=1 TO NSA
510 DD(II,J)=FIXD(I) :NEXT J,I
520 INPUT "         ヘンリョウ ノ バンゴウ ノ DATAブン ガ ア
リマスカ (y/n)";KDWA$:IF KDWA$<>"y" AND KDWA$<>"Y" G
OTO 560
530 RESTORE 3370
540 FOR J=1 TO NP
550 READ ITEM(J) :NEXT J : GOTO 580
560 FOR J=1 TO NP : PRINT TAB(8) J;:INPUT " ヘンリョ
ウ ノ ヘンスウバンゴウ ハ   (DATA ジュンニ)    ";ITEM(J)
570 NEXT J
580 INPUT "         ショリサレタ アタイ ヲ インサツ シマスカ
     (y/n)";PRIN$:IF PRIN$="y" OR PRIN$="Y" THEN
 PRIN=1
590 CONSOLE 0,25,0,1 :CLS 3
600 LOCATE 28,12 :PRINT "スコシ カンガエ サセテ クダサイ  !"
610 RESTORE 3380
620 FOR J=1 TO NSA :READ NF$(J) :NEXT J
630 RESTORE 3400
640 FOR J=1 TO NSA :FOR I=1 TO NP :READ XD(I):NE
XT I
650 FOR I=1 TO NP:II=ITEM(1)    :DD(II,J)=XD(I)
:NEXT I
660 NEXT J
670 '
680 '  DATA  ノ ショリ
690 '
700 FOR I=1 TO 18
710 IF NKX=0  GOTO  750
720 FOR J=1 TO NKX
730 IF I=NFIXD(J)  GOTO 860
740 NEXT J
750 DMAX= -1E+30 : DMIN= 1E+30
760 FOR J=1 TO NSA
770 IF DD(I,J)>DMAX  THEN  DMAX=DD(I,J)
780 IF DD(1,J)<DMIN  THEN  DMIN=DD(I,J)
790 NEXT J
800 RANGE=DMAX-DMIN
810 IF RANGE=0 GOTO 860
820 FOR J=1 TO NSA
830 D8(I,J)=DR(I,1)+(DR(I,2)-DR(I,1))*(DD(I,J)-D
MIN)/RANGE
840 NEXT J
850 GOTO 890
860 FOR J=1 TO NSA
870 D8(I,J)=DD(I,J)
880 NEXT J
890 NEXT I
900 '
910 CLS
920 IF PRIN=1 THEN LPRINT "カオガタ  グラフ  ブンセキ"
930 PRINT "サンプル スウ   =   ";NSA
940 IF PRIN=1 THEN LPRINT :LPRINT "サンプル スウ   =
  ";NSA
950 PRINT "ヘンリョウ スウ   =   ";NP
960 IF PRIN=1 THEN LPRINT "ヘンリョウ スウ   =   ";NP
970 PRINT : PRINT "ヘンスウ ノ ハンイ "
980 IF PRIN=1 THEN LPRINT : LPRINT : LPRINT "ヘンス
ウ ノ ハンイ "
990 FOR I=1 TO 18
1000 IF NKX=0 GOTO 1040
1010 FOR J=1 TO NKX
1020 IF  I=NFIXD(J)  GOTO 1070
1030 NEXT J
1040 PRINT "  X";:PRINT USING "(##)";I;:PRINT "
     (  ";:PRINT USING"##.## ";DR(I,1);:PRINT "
 - ";:PRINT USING "##.## ";DR(1,2);:PRINT "  )"
1050 IF PRIN=1 THEN LPRINT "  X";:LPRINT USING "
(##)";I;:LPRINT "       (  ";:LPRINT USING"##.##
 ";DR(I,1);:LPRINT " - ";:LPRINT USING "##.## ",
DR(I,2);:LPRINT "   )"
1060 GOTO 1090
1070 PRINT "  X";:PRINT USING "(##)";I;:PRINT "
      FIXED    ";:PRINT USING "##.## ";FIXD(J
)
1080 IF PRIN=1 THEN LPRINT "  X";:LPRINT USING "
(##)";I;:LPRINT "           FIXED    ";:LPRINT US
ING "##.## ";FIXD(J)
1090 NEXT I
1100 PRINT : INPUT "ヨロシイ デショウカ   (y/n)  ";GXRE$
:IF GXRE$="n" OR GXRE$="N" THEN CLS :PRINT "サイシ
ョ カラ ヤリナオシテ クダサイ ":END
1110 CLS
1120 NCF=1  :NCL=10
1130 PRINT : PRINT "ショリ サレタ カンソクチ "
1140 IF PRIN=1 THEN LPRINT :LPRINT :LPRINT "ショリ
サレタ カンソクチ "
1150 IF NCL>NSA THEN NCL=NSA
1160 PRINT : PRINT : PRINT " カンソクチ   カオ ノ ヘンスウ
"
1170 IF PRIN=1 THEN LPRINT :LPRINT : LPRINT " カン
ソクチ   カオ ノ ヘンスウ  "
1180 PRINT " ベクトル   バンゴウ    ";
1190 IF PRIN=1 THEN LPRINT " ベクトル   バンゴウ    "
;
1200 FOR J=NCF TO NCL
1210 PRINT USING "  ##  ";J;
1220 IF PRIN=1 THEN LPRINT USING "  ##  ";J;
1230 NEXT J
1240 FOR I=1 TO NP
1250 II=ITEM(I)
1260 PRINT : PRINT " D";:PRINT USING "(##)";I;:P
RINT "    X";:PRINT USING "(##)";II;: PRINT "
";
1270 IF PRIN=1 THEN LPRINT :LPRINT " D";:LPRINT
USING "(##)";I;:LPRINT "    X";:LPRINT USING "(#
#)";II;:LPRINT "   ";
1280 FOR J=NCF TO NCL
1290 PRINT USING "##.## ";D8(II,J);
1300 IF PRIN=1 THEN LPRINT USING "##.## ";D8(II,
J);
1310 NEXT J
1320 NEXT I
1330 IF NCL<NSA  GOTO 1350
1340 IF NCL>=NSA GOTO 1380
1350 NCF=NCF+10
1360 NCL=NCL+10
1370 GOTO 1150
1380 PRINT :PRINT : INPUT "ヨロシイ デショウカ   (y/n)
";GWRE$ :IF GWRE$="n" OR GWRE$="N" THEN CLS :PRI
NT "サイショ カラ ヤリナオシテ クダサイ ":END
1386 DEF FN X(X)=SGN(X)*(X-SGN(X))/(X+SGN(X))
1387 DEF FN DATN(X)=.25#*3.141592653589796#*SGN(
X)+FNX(X)-.333333*FNX(X)^3+.199991*FNX(X)^5-.142
744*FNX(X)^7+.110287*FNX(X)^9-.087139*FNX(X)^11+
.065414*FNX(X)^13-.042088*FNX(X)^15+.020468*FNX(
X)^17-.006395*FNX(X)^19+.000938*FNX(X)^21
1390 CLS
1400 XH=3#*HH
1410 FOR K=1 TO NSA
1420 IF K<>16 AND K<>31 GOTO 1470
1430 COLOR 3:LOCATE 26,24:PRINT "space key デ ツギ
 ノ ページ";
1440 AN$=INKEY$
1450 IF AN$<>" " GOTO 1440
1460 CLS 3
1470 IF K>=1  AND K<6  THEN MRE=K   :MVE=1
1480 IF K>=6  AND K<11 THEN MRE=K-5 :MVE=2
1490 IF K>=11 AND K<16 THEN MRE=K-10:MVE=3
1500 IF K>=16 AND K<21 THEN MRE=K-15:MVE=1
1510 IF K>=21 AND K<26 THEN MRE=K-20:MVE=2
1520 IF K>=26 AND K<31 THEN MRE=K-25:MVE=3
1530 IF K=31 THEN MRE=K-30 : MVE=1
1540 KITX=128*MRE-65 : KITY=132*MVE-67
1550 IF HEIK=1 THEN GOSUB *FACE
1560 IF HEIK=1 THEN LOCATE KITX/8-4,8*MVE-8:PRIN
T "ヘイキンテキナカオ":GOTO 1690
1570 FOR J=1 TO 18
1580 XO(J)=OB(J,K)
1590 NEXT J
1600 GOSUB *FACE
1610 COLOR 4:LOCATE KITX/8-4,8*MVE-8:PRINT K NF$
(K)
1620 NEXT K
1630 FOR NG=1 TO 18 :IF NKX=0 GOTO 1660
1640 FOR JM=1 TO NKX : IF NG=NFIXD(JM) THEN P(NG
)=FIXD(JM):GOTO 1660
1650 NEXT JM
1660 NEXT NG
1670 '
1680 FOR M=1 TO 18: XD(M)=P(M):NEXT M :K=NSA+1 :
HEIK=1: GOTO 1420
1690 LOCATE 10,24 :INPUT "モウイチド ミマスカ         (
y/n) ";LOGR$:IF LOGR$="y" OR LOGR$="Y" THEN CLS
3:HEIK=0 : GOTO  1400
1700 CLS :LOCATE 10,23 :PRINT "ゴクロウサマ デス。   オヤ
クニ タテマシタデショウカ ?": END
1710 '
1720 *FACE
1730 '
1740 FOR I=1 TO 18
1750 D(I)=XD(1)
1760 NEXT I
1770 C1=D(1)  :C2=D(2)
1780 C3=D(3)  :C4=D(4)
1790 C5=D(5)  :C6=D(6)
1800 C7=D(7)  :C8=D(8)
1810 C9=D(9)  :C10=D(10)
1820 C11=D(11):C12=D(12)
1830 C13=D(13):C14=D(14)
1840 C15=D(15):C16=D(16)
1850 C17=D(17):C18=D(18)
1860 H1=HH*(1#+C1)/2#
1870 SITA1=.785398000000003#*(2#*C2-1#)
1880 H=HH*(1#+C3)/2#
1890 X1=H1*COS(SITA1)
1900 Y1=H1*SIN(SITA1)
1910 '
1920 'ウワガオ
1930 '
1940 Y2=H : AK=1#-C4 2
1950 Y0=(AK*X1^2+Y1^2-Y2^2)/(2#*(Y1-Y2))
1960 A2=(Y2-Y0)^2/AK
1970 A=SQR(A2) : B2=A2*AK : B=SQR(B2) :Y10=Y1-Y0
1980 OY1=Y0 :EA1=A : EB1=B
```

プログラム・リスト

```
1990 S1TA0=ATN(Y10/X1):'SITA0=FN DATN(Y10/X1)
2000 SITA0=180#*S1TA0/3.141592653S89794#
2010 S1TAF=1B0#-SITA0
2020 A8VA=B/A
2030 EA3=A :EB3=8  :XE=0 : YE=Y0
2040 XD=KITX+XE:YO=K1TY-YE  : DGG=3.14159/1B0
2050 WIFE=360-S1TAF  :W1NE=360-S1TA0
2060 XM=EA3*CDS(W1FE*DGG):YM=EA3*S1N(W1FE*DGG):X
M2=XM:YM2=YM*EB3/EA3:UTEX1=XM2+XO:UTEY1=YM2+YO
2070 XM=EA3*COS(WINE*DGG):YM=EA3*S1N(WINE*OGG):X
M2=XM:YM2=YM*EB3/EA3:UTEX2=XM2+XD:UTEY2=YM2+YO
20B0 SHITEN=3.14159*2+(SITA0-1)*(3.14159/180)
2090 SHUUTEN=(S1TAF+1)*(3.14159/1B0)
2100 CIRCLE (K1TX,.5*(KITY-Y0)),A,7,SH1TEN,SHUUT
EN,ABVA/2
2110 '
2120 'ｼﾓｶﾞｵ
2130 '
2140 Y2=-H : Ak=1#-C5^2
2150 Y0=(AK*X1^2+Y1^2-Y2^2)/(2#*(Y1-Y2))
2160 A2=(Y2-Y0)^2/Ak
2170 A=SDR(A2):B2=A2*Ak:B=SOR(B2)
21B0 DY2=Y0:EA2=A:EB2=8:Y10=Y1-Y0
2190 S1TAF=ATN(Y10/X1):'sitaF=FN DATN(Y10/X1)
2200 S1TAF=180#*S1TAF/3.14159265358979З#
2210 SITA0=180#-S1TAF
2220 ABVA=B/A
2230 EA3=A :E83=8  :XE=0 : YE=Y0
2240 XO=kITX+XE:YO=K1TY-YE
2250 W1FE=S1TAF   :W1NE=S1TA0
2260 XM=EA3*CDS(W1FE*DGG):YM=EA3*SIN(W1FE*DGG):X
M2=XM:YM2=YM*EB3/EA3:BTEX1=XM2+XO:BTEY1=-YM2+YD
2270 XM=EA3*COS(WINE*DGG):YM=EA3*S1N(WINE*DGG):X
M2=XM:YM2=YM*EB3/EA3:BTEX2=XM2+XD:8TEY2=-YM2+YO
2280 SH1TEN=(S1TA0-1)*(3.14159/180)
2290 SHUUTEN=(S1TAF+1)*(3.14159/180)
2300 C1RCLE (KITX,.5*(KITY-Y0)),A,7,SHITEN,SHUUT
EN.A8VA/2
2310 L1NE (UTEX1,.5*UTEY1)-(BTEX2,.5*8TEY2),7
2320 L1NE (UTEX2,.5*UTEY2)-(BTEX1,.5*BTEY1),7
2330 1F C8=>-2 AND CB<=2 GDTO 2360
2340 1F CB>2  GDTO 2370
2350 T1LE$=CHR$(&H88)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF)+CHR$
(&H22)+CHR$(&H55)+CHR$(&HFF):GDTD 2380
2360 T1LE$=CHR$(&HBB)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$
(&H22)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF):GOTD 2380
2370 TILE$=CHR$(&H8B)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$
(&H22)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H55):GDTD 2380
2380 PA1NT (KITX,.5*K1TY),T1LE$,7
2390 '
2400 'ﾊﾅ
2410 '
2420 Y=H*C6:Y1=Y:Y2=-Y
2430 L1NE (KITX,.5*(KITY-Y1))-(K1TX,.5*(K1TY-Y2)
),0
2440 '
2450 'ｸﾁ
2460 '
2470 1F C8=0 THEN C8=.01
2480 FM=-H*(C7+(1#-C7)*C6)
2490 R=H/A8S(CB):AM=C9*R:X1=AM
2500 WM=SOR(EA2^2*(1#-(PM-DY2)^2/EB2^2))
2510 IF AM>WM  THEN X1=C9*WM
2520 YY=SOR(-X1^2+R^2)
2530 IF C8<0   GOTD  2560
2540 Y1=FM+R-YY :RR=R :L=1
2550 GDTO 2570
2560 Y1=PM-R+YY :RR=R :L=-1
2570 RR=ABS(RR)
2S80 1F L=-1 GDTO 2610
2S90 HUY=-PM-RR+K1TY
2600 GOTD 2620
2610 HUY=-FM+RR+KITY
2620 OSA=HUY-kITY
2630 IF L=-1 THEN  X1=-X1
2640 S1XZ=-X1:SIYZ=Y1+OSA :SITN1=S1YZ/S1XZ
2650 SITKD=ATN(SITNI):'SITKD=FN DATN(SITN1)
2660 IF L=-1 THEN LH=0 ELSE LH=1
2670 SIRAO=LH*3.14159+S1TKD
2680 SHXZ=X1 :SHYZ=Y1+OSA :SHTN1=SHYZ/SHXZ
2690 SHTKD=ATN(SHTNI):'SHTKD=FN OATN(SHTN1)
2700 1F L=1 GDTO 2720
2710 SHURAD=3.14159+SHTKD      : GOTO 2730
2720 SHURAD=2*3.14159+SHTKD
2730 CIRCLE (k1TX,.5*HUY),RR.2,SIRAD,SHURAD
2740 '
2750 ' ﾒ
2760 '
2770 YE=H*(C10+(1#-C10)*C6)
2780 WE=SDR(EA1^2*(1#-(YE-DY1)^2/E81^2))
2790 XE=WE*(1#+2#*C11)/4#
2800 SITA=(2#*C12-1#)*.6283190000000003#
2B10 WEXE=WE-XE
2B20 IF XE>=WEXE THEN DMIN1=WEXE
2830 IF XE<WEXE  THEN DM1N1=XE
2840 ALE=C14*DM1N1
2850 EA3=ALE
2B60 EB3=SOR(ALE^2*(1#-C13^2))
2B70 SITA1=1B0#*SITA/3.14159265#
2BB0 SITA2=180#-SITA1
2890 SITAA=SITA1*3.14159*2/360
2900 GOSUB  *DMEME
2910 XE=-XE : S1TAA=S1TA2*3.141S9*2/360
2920 GOSUB  *DMEME
2930 '
2940 'ﾋﾄﾐ
2950 '
2960 RE=ALE/SQR(COS(SITA)^2+S1N(SITA)^2/C13^2)
2970 X=RE*(2#*C15-1#)
2980 X1=-XE-X
2990 X2=XE-X
3000 PA1NT (KITX-X1,.5*(KITY-YE)),7,0:PA1NT (KIT
X-X2,.S*(KITY-YE)),7,0
3010 C1RCLE (KITX-X1,.5*(KITY-YE)),2,0,0,6.2B:PA
INT (KITX-X1,.5*(KITY-YE)),0,0
3020 C1RCLE (KITX-X2,.5*(KITY-YE)),2,0,0,6.28:PA
1NT (K1TX-X2,.S*(KITY-YE)),0,0
3030 '
3040 'ﾏﾕ
3050 '
3060 YB=2#*(C16+.3#)*ALE*C13
3070 SITA2=2#*(1#-C17)*.6283190000000001#
3080 SITA3=SITA+SITA2
3090 1F SITA<0' THEN SITA3=SITA-S1TA2
3100 AL8=RE*(2#*C18+1#)/2#
3110 X0=AL8*COS(SITA3)
3120 Y0=ALB*S1N(SITA3)
3130 X1=-XE-X0 : Y1=YE+Y8-Y0
3140 X2=-XE+X0 : Y2=YE+Y8+Y0
3150 L1NE (KITX-X1,.5*(KITY-Y1))-(KITX-X2,.5*(KI
TY-Y2)),1
3160 LINE (KITX+X1,.5*(KITY-Y1))-(KITX+X2,.5*(KI
TY-Y2)),1
3170 RETURN
3180 '
3190 *DMEME
3200 '
3210 X1%=0: Y1%=0
3220 TR=EA3
3230 XD=K1TX+XE:YO=KITY-YE
3240 FDR M=0 TD 360 STEP 20
3250 XM=TR*CDS(M*OGG)
3260 YM=TR*SIN(M*OGG)
3270 XM2=XM:YM2=YM*E83/EA3
3280 XM1=CDS(S1TAA)*XM2+S1N(SITAA)*YM2
3290 YM1=-S1N(SITAA)*XM2+CDS(S1TAA)*YM2
3300  X%=XM1+XD  : Y%=YM1+YO
3310  IF X1%=0 THEN X1%=X%: Y1%=Y%
3320  L1NE (X1%,.5*Y1%)-(X%,.5*Y%),0 : X1%=X%: Y
1%=Y%
3330 NEXT
3340 RETURN
3350 '
3360 DATA 1,0.80,2,0.50,3,1.00,9;0.50,10,0.S0,11
,0.50, 7,0.60,15,0.50,17,1.00,18,0.80
3370 DATA S,4,8,14.6,12,13,16
3380 DATA 8WR,PWR,LW8R,CANDU,HTGR,GCFR,LMF8R,MSB
R
3390 '
3400 DATA 3293 , 1067  ,  32.4 , 71   , 0.55  ,
 2000  , 2.5   , 1.9
3410 DATA 3424 , 1176  ,  34.0 , 157  , 0.55  ,
 2000  , 2.5   , 1.9
3420 DATA 2985 , 1000  ,  33.5 , 157  , 1.01  ,
 4210  , 1.8   , 2.3
3430 DATA 2515 ,  745  ,  29.4 , 112  , 0.8   ,
  505  , 2.7   , 2.4
3440 DATA 3000 , 1160  ,  39.0 ,  51  , 0.65  ,
 1540  , 2.1   , 2.7
3450 DATA 2630 , 1000  ,  38.0 ,  85  , 1.5   ,
 4700  , 1.3   , 2.8
3460 DATA 3000 , 1200  ,  40.0 ,   1  , 1.30  ,
 4000  , 2.5   , 2.7
3470 DATA 2250 , 1000  ,  44.4 ,   1  , 1.07  ,
 1740  , 3.7   , 3.7
```

I/O ニュース速報!!

●シャープ16ビット・パソコンMZ-5500●



シャープは，９月より，ＭＺシリーズ最高峯のＭＺ-5500シリーズを発売します．同機8086ＣＰＵ搭載の本格的16ビット・パソコンであり，マルチウインド機能やビット・マップ方式による完全グラフィック・ディスプレイなど，各種最新機能が多数標準装備されています．なお，価格は基本システムのＭＺ-5501で21，8000円です．詳細は11月号で掲載します．

▶新製品が続々と発表されている今日このごろ．高性能化にともなって，数年前とは比べ物にならないほどに高度なプログラムが次々と発表され，自分でオリジナルを作ろうとする人が限られてくるのではないだろうか．ユーザーも細分化されてきているし．でも，本当に目を見張るような素晴らしい作品が増えましたねぇ．さすがに．P.S.ヒマな人に．『うる星やつら』コミックスの中で．ムンクの『叫び』を捜してみてください．

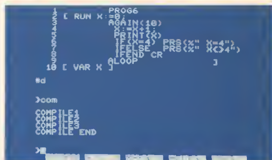
（ハエはfryではなくflyだ）



PC-8001・32K

整数型コンパイラ 【拡張型・構造化言語】

Ade エイド



■近藤逸生

マイコン（パソコン）が世に出て数年がたち，その急速な進歩には目を見張るばかりです．現在，実際にマイコンで使用されている言語は，ほとんどがBASICインタープリンタで，だれもが初めに勉強し，利用している人も多いと思います．

最近は構造形，自己拡張形のC言語などのすばらしい言語が数多く出てきましたが，これらの言語を走らせるとなると，高価なディスク・システムと多くのメモリを必要とするため実際にはなかなか利用できないのが実情だと思います．

そこで小さなシステムでも充分に走らせることができ，さらに，C言語のように構造形，自己拡張形のコンパイラ言語を目標にして制作したのが，新言語『Ade』です．

特　徴

❶コンパイラ言語であるためBASICの10倍～50倍の実行速度をもっている．

❷構造形言語であるため，プログラムが非常に見やすい．

❸自己拡張形言語であるため，効率よくプログラムが作れる．

❹コンパイル時にデバッグ機能も追加することもでき，トレースも可能であり対話型コンパイラである．

❺分割コンパイルを可能とし，大きなプログラムも効率よくコンパイルすることができる．

❻マシン語とのリンクを充分に考え，Adeからマシン語プログラムを呼び出すだけではなく，マシン語からAdeのプログラムを呼び出すこともできる．

❼コード型コンパイラでないため，ソース・リストとオブジェクトが1対1に対応し，マシン語の勉強に最適である．

❽変数において1バイト型と2バイト型の2種類をあつかうことができる（比較演算も含む）．1バイト型にすると実行速度，オブジェクト効率が非常によくなる．

❾記号型言語ではないので，非常に見やすいプログラムを作ることができる．また変数名は最後の1文字まで区別する．

❿3PASSコンパイラであるため，コマンド単位でのプログラム編成は自由であり，見やすいプログラムを作ることが可能である．

プログラムのコマンド化

本言語には見やすいプログラムを完成するために，コマンド化という考え方をとってみました．以下よりコマンド化について説明します．

●コマンド

〝[〞と〝]〞とで囲まれた1つのかたまり（モジュール）をコマンドとします．

●コマンド・ネーム

〝[　〞の次に書いてあるものがそのコマンドの名前（コマンド・ネーム）です．コマンド・ネームは，英字（A～Z）で始まり，英字および数字（A～Z，0～9）から成る文字列にしてください．長さに制限はありません．最後の1文字まで区別します．

●プログラムを以上のようにしてコマンド化（サブルーチンと考えてもよい）拡張，定義していくことにより見やすいプログラムを効率よく作れます．

```
例 [␣P10␣X:=0;
        AGAIN(10)
        X:=X+1;
        PRINT(X)␣CR
        AROOP␣]
```

このプログラムは，1から10の数字を画面に続けて表示するものです．次にこのP10を利用し，

```
[␣P10O2KAI␣AGAIN(2)
        P10
        ALOOP␣]
```

P10O2KAIというコマンドを作りました．1から10までの数字の表示を2回行ないます．

```
[␣TIME␣AGAIN(1000)
        ALOOP␣]
```

これはBASICでもよくある，

```
FOR J=0 TO 1000:NEXT
```

といった，一定の時間何もしないでただループしているものですが，TIMEという名前のコマンドとして定義しました．ここで，

```
 RUN P1002KAI
     TIME
     P1002KAI
```

といったプログラムが完成します。

このようにして，自分で考えたオリジナル・コマンドを作りながら（コマンド1つずつデバック可能），見やすい，そして実行スピードの速いプログラムを作り上げることができるわけです。

プログラムの入力方法

Adeのプログラムは8K近くにもなるため，プログラムの入力は慎重に行なってください。プログラムはマシン語でできているので，モニタのSコマンドや他のマシン語モニタなどで入力してください。

入力が終わったら，まずカセットにセーブしてください。そして，実行はG8100です。

モードについて

Adeには次の5つのモードがあります。

❶BASICモード
一般のBASICの状態

❷モニタ・モード
モニタの状態　プロンプト'*'。

❸ダイレクト・モード
Adeにおいてコマンドをダイレクトし実行できる状態。プロンプトは'>'。

❹エディタ・モード
Adeのプログラムをエディット（製作，編集）する状態，プロンプトは'#'。

❺インサート・モード
エディタの中から入るモードで，プログラムの挿入をする状態。

表1　MODE MAP

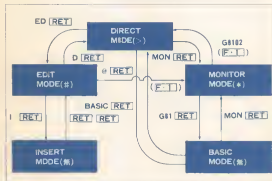


表1は，一度システムが走ったあとの状態における物で，一番初めにシステムを走らすときには，

```
MON RET
*L RET (プログラムをカセットから読み込む)
*G8100 RET
```

とする。

エディタについて

Adeでプログラムを実行させるためには，まずエディタを使ってプログラムを作らなければいけません。以下にエディタの使い方を述べます。

画面の左に"#"のプロンプトが出ているときがエディット・モードです。

①&（NEW）
&コマンドはテキスト・エリアをクリアします。

②K（KILL）
Kコマンドはテキストを抹消するコマンドですが，次の2つの型があります。
- Kn　テキストのn行目を抹消します。
- KPn　ポインタからn行までを抹消します。

③P（POINTER）
ポインタを移動するコマンドです。次の2つの型があります。
- Pポインタをテキスト・エンドにもってきます。
- Pnポインタをn行目に移動します。

④／（PRPOINT）
現在ポインタの示している行番号を表示します。

⑤T（TEXT）
テキストの内容を表示します。次の3つの型があります。
- T　ポインタの表す行よりテキストを表示します。
- Tn　n行目からテキストを表示します。
- TA　テキストをすべて表示します。

⑥S（SAVE）
テキスト（ソース・プログラム）をカセットにセーブします。Sの後に2文字のファイル・ネームをつけることができます。

⑦L（LOAD）
カセットからテキストをロードします。ロードする内容は，ポインタの示す行に挿入されます。⑧C（EXCHANG）
テキスト・トップのアドレスを変更します。
- CC000

（注：Cコマンド実行の後は，必ずNEW（&）コマンドを実行すること。

⑨I（INSERT）
Iコマンドは，テキストをポインタの示す行にインサートするコマンドです。

```
例　#I RET
    RUN PRINT ($100) RET
    RET
    #
```

⑩D（DIRECT）
ダイレクト・モードに戻るコマンドです。

⑪@（MON）
モニタ・モードに入るコマンドです。

⑫A（ASCII）
ASCIIダンプ・コマンドです。

```
例　#A1838
（注：ESC キーで一時停止。
     STOP キーで終了）
```

⑬H（HELP）

▶先日，コンパがありました。一見コンピュータとなんの関係もない話のようですが，その通りです。単に我々コンピュータ研究会のコンパだっただけです（うちは高校ですが……）。このコンピュータ研究会がくせもので，略すとコン研，間違えるとコンパ研……。
（本当に間違えられた早大学院の仕事人）

ヘルプ・コマンドです。

⑭R（RUN）

エディタ・モードからコンパイル，そして実行するコマンドです。コンパイルは，デバック付コンパイルです。

実行時には，RUNというコマンドをサーチ実行するので，RUNというコマンドがテキスト（ソース・プログラム）にないとエラーとなります。

⑮スクリーン・エディット

行の先頭が，テキスト行番号のときは，カーソルを移動し，テキストを書き換えることができます。

変更したい行をTコマンドで出力し，カーソルを移動し変更します。

⑯M（メモリ・マップ出力）

メモリ・マップを出力します。

⑰#（プリンタON）

プリンタをONにするコマンドです。

コンパイルの方法

Adeでは，コンパイルの方法が以下の5種類あります。

①デバック付コンパイル（COM）

デバック付とは，トレース（TRON），スピード制御，ブレーク機能（ESC＋STOP），エラーチェックを有しているという意味です。

つまりデバック付コンパイルを行なうと，上記の内容をチェックしながら実行可能なオブジェクトを作り出します（FFによるソフト割り込み）

②ハイスピード・コンパイル（HCOM）

ハイスピード・コンパイルはデバック機能をまったく付けずにオブジェクトを作り出すコマンドです。

利点は超高速（デバック付の数倍～数十倍）であるということですが，無限ループなど入り込むと，デバック付のようにESC＋STOPで抜け出ることは不可能です。

③リファレンス付デバッグ付コンパイル（RCOM）

リファレンス付とは，コンパイル中の状態を見れることです。この利点はコンパイル・エラーの場所を見つけるのに非常に役立ちます。

画面に出力されるのは，ソース・プログラムをコンパイラによって一度並びかえられたものが出力されるため，マシン語と1対1に対応しています。また，プリンタに出力する事も可能です。

④リファレンス付ハイスピード・コンパイル（RHCOM）

これはコンパイルしている状態を画面に出力しながら，ハイスピードで実行可能なオブジェクトを作り出すコマンドです。

⑤即実行型コンパイル（RUN）

①，②，③，④はどれもダイレクト・モードから行なうものですが，即実行型コンパイルは，エディタから実行します。

これは，コンパイルした後，自動的にRUNというコマンドを実行します。つまり，サンプル・プログラムのように，プログラムのスタートをRUNというコマンドで定義しておくことで，エディタからコンパイルそして実行が可能です。

以上の5種類を使い分けることで，能率的にプログラムを作ることが可能です。

終わりに

拡張形言語は今後言語の主流になると思います。しかし，拡張形言語が今までなかったわけではありません。PASCAL，FORTHなど，つまり重要なことは，拡張できるということではなく『ユーザーに拡張させる言語』ということだと思います。今回のVer.1.0では，まだ不足なコマンド（ビルトイン・コマンド）がいくつかあります。これらのコマンドはぜひ読者のみなさんで作ってください。

◘参考文献

1）"FORM"，I/O　'80年5月～9月号
2）"BASICコンパイラ"，I/O　'80年10月～11月号
3）"コンパイラのうちとそと"，共立出版
4）"C-言語とプログラミング"，産業図書
5）"IDS-FORHT" インターフェイス，'80年5月号
6）"FORTHに関する一考察" インターフェイス'81年8月号
7）"dB-BASIC"，I/O　'80年4月～6月号

リファレンス・マニュアル

1．数値および変数

本言語において，定数，変数，配列，数値演算および比較演算は1バイト型と2バイト型があり，それぞれの特長を最大限に利用することができます。以下それぞれについて説明します。

①1バイト型

コンパイル効率が非常によい（2バイト型の1.5～2倍）

●定数

10進：0～255の範囲で最後に%をつける。

例：PRINT%(251%)

16進：0～FFの範囲で，先頭に$をつけ，最後に%をつける。

例：PRINT%($FF%)

●変数

変数名は英字（A～Z）で始まり，英字および数字から成る任意の文字列で。長さの制限はない（最後の1文字まで区別可能）。最後に%をつけることにより1バイト型となる。

例　DATA%：=255%;

●配列

配列名は変数と同様

1バイト配列は引き数も1バイト数値。

例　B%(3%):=9%;

●数値演算，比演算

ビルトイン・コマンドにおける演算子（表2参照）。

②2バイト型

●定数

10進数：0～65535の範囲で何もつけない。

例　PRINT(1234)

16進数：0～FFFFの範囲で先頭に$をつける。

例　PRINT($FFFF)

●変数

変数名は1バイト型と同様。最後に%はつけない。

例　DATA：=3000;

●配列

配列名は2バイト型変数と同様。引き数も2バイト型数値

例　A(100)：=100;

●数値演算，比較演算

ビルトイン・コマンドにおける演算子（表2）を参照。

注：変数および配列はコマンドと区別するために必ず変数宣言および配列宣言をしなくてはなりません。このことについては宣言コマンドを参照。

2．文法

Adeにはリザーブド・コマンド，システム・コマンド，システム変数，宣言コマンド，ビルトイン・コマンド，擬似コマンドの6種類があります。

①リザーブド・コマンド

リザーブド・コマンドには以下の22個があります。

AGAIN，ALOOP
AGAIN%，ALOOP%
IF，IFELSE，IFEND
REPEAT，UNTIL
BEGIN，ESC，BEND
CASE，CELSE，CEND，
PUSH，POP

ST, ST%
：＝　；
以下にその使い方を述べます.

●AGAIN……ALOOP 回数だけ処理を繰り返します.

AGAIN（回数）→（処理）→LOOP→
（回数だけ繰り返す）.

プログラム

Ade

```
            PROG1
[ RUN X:=0;
          AGAIN(IO)
            X:=X+1;
            PRINT(X) CR
          ALOOP    ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 FOR I=1 TO 10
30 X=X+I
40 PRINT X
50 NEXT I
60 END
```

●AGAIN%……ALOOP% 回数（1バイト）だけコマンドを繰り返しします.
回数が1バイト型であること以外は, AGAIN, ALOOPと同じです.

プログラム2

Ade

```
            PROG2
[ RUN X:=0;
          AGAIN%(10%)
            X:=X+1;
            PRINT(X) CR
          ALOOP%   ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 FOR I=1 TO 10
30 X=X+I
40 PRINT X
50 NEXT I
60 END
```

●REPEAT……UNTIL 判定が真になるまで, コマンドを繰り返す.

PEPEAT → 処理 → UNTIL(判定) (真)→
（偽）

Ade

```
          PROG3
[ RUN X:=0;
          REPEAT
            X:=X+I;
            PRINT(X) CR
          UNTIL(X=10)      ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 X=X+1
30 PRINT X
40 IF X=10 THEN 60
50 GOTO 20
60 END
```

●BEGIN……ESC……BEND
判定が真になるまで, BEGIN—BENDの間を繰り返す.

BEGIN → 処理1
（真）
ESC(判定) →（偽） 処理2 → BEND →

Ade

```
            PROG4
[ RUN X:=0;
            BEGIN
             X:=X+1;
             PRINT(X)
            ESC(X/10)
             PRS(%" X<=IO") CR
            BEND
           PRS(%" X 10")      ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 X=X+1
30 PRINT X
40 IF X>10 THEN 70
50 PRINT "X<=10"
60 GOTO 20
70 PRINT "X>IO"
80 END
```

●IF……IFEND
判定が真なら処理を実行します.

IF(判定) (真)→ 処理 → IFEND →
（偽）

プログラム5

Ade

```
           PROG5
[ RUN X:=0;
           AGAIN(10)
            X:=X+I;
            PRINT(X)
            IF(X=4) PRS(%" X=4")
            IFEND CR
           ALOOP              ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 FOR I=1 TO 10
30 X=X+I
40 PRINT X
50 IF X=4 THEN PRINT "X=4"
60 NEXT I
70 END
```

●IF……IFELSE……IFEND
判定が真なら処理1, 偽なら処理2を実行します.

IF(判定) (真)→ 処理1
（偽）
IFELSE → 処理2 IFEND →

プログラム6

Ade

```
           PROG6
[ RUN X:=0;
           AGAIN(IO)
            X:=X+I;
            PRINT(X)
            IF(X=4) PRS(%" X=4")
            IFELSE  PRS(%" X<>4")
            IFEND CR
           ALOOP              ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 FOR I=1 TO 10
30 X=X+1
40 PRINT X
50 IF X=4 THEN PRINT "X=4"
           ELSE PRINT "X  4"
60 NEXT I
70 END
```

●CASE……CEND

CELSE……CEND
CELSE……CEND……CEND
判定が真なら次のコマンドを, 偽なら次の判定を行ないます.

CASE(判定) (真)→ 処理1 → CEND
（偽）
CELSE(判定) (真)→ 処理2 → CEND
（偽）
CELSE(判定) (真)→ 処理3 → CEND
（偽）
処理4 → CEND

注） CELSEの数はいくつでも可能ですが, 最後の分岐は必ず, …CELSE…CEND…CENDとしてください.

プログラム7

Ade

```
          PRDG7
[ RUN X:=0:
  AGAIN(10)
   X:=X+1:
   PRINT(X)
    CASE(X 5)  PRS(%" X 5")    CEND
    CELSE(X=5) PRS(%" X=5")    CEND
    CELSE(X 8) PRS(%" 5 X 8")  CEND
               PRS(%" 8= X"))  CEND
   CR
  ALOOP              ]
[ VAR X ]
```

BASIC

```
10 X=0
20 FOR I=I TO 10
30 X=X+1
40 PRINT X
50 IF X 5 THEN PRINT "X 5":GOTO 90
60 IF X=5 THEN PRINT "X=5":GOTO 90
70 IF X 8 THEN PRINT "5 X 8":GOTO 90
80 PRINT "8= X"
90 NEXT I
100 END
```

●ロード・コマンド
代入文は変数に数を代入するもので左辺に代入したい変数名を右辺には代入する内容を"：＝"と"；"で囲んでください.

A：＝3；
A：＝B(1)；
B(9)：＝B(1)；

●スタック・コマンド
コマンド間におけるデータの受け渡しは, スタックを使うことにより効率よく行なえます. このスタックはHLをポインタとして使います.
以下にスタックに関するコマンドを説明します.

a.PUSH, POP
このコマンドはコマンド間のデータの受け渡しに使います.
①PUSHは変数の内容をスタックに積みます.
例　PUSH　A
②POPはスタックにある内容を変数に代入します.
例　POP　B

b.ST, ST%
このコマンドはスタックを活用するためのものです.
例A：＝ST;
スタックの内容を変数Aに代入します.
（POP　Aとまったく同じ）
ST：＝A
スタックに変数Aの値を積みます.
（PUSH　Aとまったく同じ）
③ST：＝ST＋ST；
スタック同士を足し, 結果をスタックに積みます.

c.コマンド間のデータの受け渡し方
コマンド間のデータの受け渡し方について説明します.

▶PC-8001のユーザーさんごめんなさい. それは6月30日のことだった. PC-6001mkIIが出る？PC-8001mkIIが出たときはPC-8001のユーザーに対してざまあみろ, ぱぴぱぴなどとおれたちをからかうからだと思ったが…, こんどはわが身. PC-80のユーザーさんの気持ちが身にしみます. 本当にPC80のユーザーさんごめんなさい.
（ゴキブリイタチヨコバチロル）

```
[ MAIN  SUB(1,2,3)  POP  K ]
[ SUB   POP  A
        POP  B
        POP  C
        C:=A+B+C;
        PUSH  C          ]
```

上のプログラムでは，MAINからSUBが呼ばれています．まず，MAINから，SUBを呼ぶときに，スタックに1，2，3が積まれます．SUBではPOPコマンドによりA，B，Cの変数にスタックの内容が代入され，Aは3，Bは2，Cは1となります（順序に注意）．

そして計算によってCの値は6になります．次のPUSH　Cでの値がスタックに積まれ，MAINに戻り，次のPOP　KによりKの値が6となります．

以上のようにPUSH，POPコマンドを使って，コマンドの間のデータの受け渡しを行ないます．

3.システム・コマンド

● ED

エディット・モードに入るコマンドです．

```
>ED RET
#
```

● DIR（ディレクトリ）

登録されているユーザーコマンドをビルトイン・コマンドにします．

● SYSTEM（システム）

新しく登録されたビルトイン・コマンドを含む，すべてのシステム・プログラム（Ade本体）をカセット出力できる形にし，そしてそのエリアを表示します．

```
>SYSTEM RET
*SAVE
 8100-9A23
*W8100,9A23 RET
```

● BASIC

BASICモードに入ります．

● DIRU（ディレクトリ・ユーザー）

ユーザーコマンドのみディレクトリを出力します．

●MON

モニタ・モードに入ります．

● LPR（プリンタON）

プリンタをONします．

● COM（コンパイル）

デバック付コンパイルを行ないます．

● HCOM（ハイスピード・コンパイル）

デバッグなしのコンパイルを行ないます．

●（リファレンス・コンパイル）

リファレンス付デバック付コンパイルを行ないます．

●RHCOM（リファレンス・ハイスピード・コンパイル）

リファレンス付デバックなしのコンパイルを行ないます．

● TRON（トレースON）

トレースをONします．

●TROFF（トレースOFF）

トレースをOFFします．

●HELP（ヘルプ）

コマンドのメッセージを出力します．

●FORGET

ビルトイン・コマンドをすべて切りすてるコマンドです．

4.システム変数

システム変数は以下の3種類です．

デバック付でコンパイルしたオブジェクトの実行のスピードを変化させるコマンドです．

>SPEED：=10；

●SMAX（スタック・マックス）

スタックの上限の値です．

>SMAX：=$A100；

●SMIN（スタック・ミニマム）

>SMIN：=$D000；

スタックの下限の値です．

5.宣言コマンド

宣言コマンドは，変数または配列を定義するコマンドで，2種類あります．

●VAR（変数宣言コマンド）

変数を定義するコマンドです．

[　VAR　ABC　COUNT%　]

上記の例はABCを2バイト変数に，COUNT%を1バイト変数に定義しています．

●DIM（配列宣言コマンド）

配列を宣言するコマンドです．

[　DIM　A　10　B%　20%　]

上記の例はAを2バイト配列で10要素，B%を1バイト配列で20要素に定義しています．

注：変数はコマンドと区別するために必ず宣言しなければいけません．宣言する場所は，変数を使用する前でも後でもかまいません．

6.ビルトインコマンド

ユーザーがBUILTINコマンドにより拡張したコマンドです．

今回のAde Ver.1.0におけるビルトイン・コマンドは以下の14個がすでに定義されています．

●PRINT

2バイト型の出力

例：PRINT（100－1）

●PRINT%

1バイト型の出力

例：PRINT%(90%)

●PRHEX

2バイトの16進出力

例：PRHEX(1023)

●PRHEX%

1バイト型の16進出力

例：PRHEX%(255%)

●PUSHDE

DEレジスタの内容をスタックに積みます．

例：PUSHDE　A；=ST：

●PUSHBC

BCレジスタの内容をスタックに積みます．

●POPDE

スタックの内容をDEレジスタに下します．

PUSH　K　POPDE

●POPBC

スタックの内容をBCレジスタに下します．

●PEEK

メモリの読み出し．

A%：=PEEK($EA00);

●POKE

メモリの書き込み．

POKE($EA00,$28%);

●PRS

文字列の出力

0までスタックの内容を出力する．

PRS（　%　"START"）

●CR

キャリッジ・リターン（行変え）

●DUP

スタックに入っている内容（2バイト）をコピーします．

●DUP%

スタックに入っている内容（1バイト）をコピーします．

擬似コマンド

●！（ストア）

！コマンドは，プログラムの中に機械語を直接書き込みます．

例：[BA !C38100]

● "（ストリング）

"コマンドは『"』でかこまれた内容をスタックに積みます．

例：PRS（　%　"START"　）

（注：PRSで使うときはENDマークの『%』をわすれずに）

例：X：＝"ET"；

（X：＝$4554；と同じ）

●#（アドレス）

#コマンドは，コマンドのエントリ・アドレスを直接オブジェクトに落します．

例：！CC　#SUB1

（内容：CALL　Z,SUB1）

●'（コメント）

コメント文となります．

[　BS　!C38100 'JP　81H]

（注：コメント文は，'から改行（0D）までがコメントとして扱われます．

⑮演算子表(表2)

演算子	使用例	型	機　能
+	X：=X+1；	2バイト	加算演算子
−	X：=Y−X;	〃	減　〃
*	X：=3*Y;	〃	乗　〃
／	X：=Y/2；	〃	除　〃
=	X=Y	〃	比較演算子
<	X <Y	〃	〃
>	X >Y	〃	〃
=<	X=<Y	〃	〃
=>	X=>Y	〃	〃
< >	X< >Y	〃	〃
+%	X%：=X%+%1%;	1バイト	加算演算子
−%	X%：=Y%−%X%;	〃	減　〃
*%	X%：=3%*%Y%;	〃	乗　〃
／%	X%：=Y%/%2%;	〃	除　〃
=%	X%=%Y%	〃	比較演算子
<%	X% <%Y%	〃	〃
>%	X%>%Y%	〃	〃
=<%	X%=<%Y%	〃	〃
=>%	X%=>%Y%	〃	〃
< >%	X%< >%Y%	〃	〃

エラーメッセージ

1.OVER FLŌW ERRŌR. 数が65535を越えた。
例) A : =65536 ;

2.HEX ERRŌR　16進数の扱いがおかしい。
例) A : =$A00G ;

3.CANNŌT VAR ERRŌR　変数定義がおかしい。
例) [　VAR　IA　]

4.NESTING ERRŌR　ネスティングがおかしい。
例) [　SUB　A : =A+I　]

5.NŌT DIFINDED ERRŌR　定義されていないコマンドを呼んだ。
例) [　RUN　TAB]

6.NŌT 1BYT HENSU ERRŌR　1バイト配列定義のときに255を越えた。
例) [　DIM　A%　256]

7.NŌ CŌM : ERRŌR　":"が単独で使われた。
例) [　RUN　SUB1 : SUB2　]

8.STACK UNDER FLŌW　スタックがUNDER FLŌWした
例) AGAIN (10) PRINT ALŌŌP

9.STACK ŌVER FLŌW　スタックがŌVER FLŌWした。
例) REPEAT I UNTIL (2=1)

10.ADDR UNDER FLŌW　$8000以下の所からFFが実行された。(暴走防止のため)
例) !C30200

11.ADDR ŌVER FLŌW　$E000以上の所からFFが実行された。
例) POKE ($F010, $FF%)　!C310F0

12.SP ŌVER FLOW　スタックがŌVER FLŌWした

13.SP UNDER FLŌW　スタックがUNDER FLŌWした

14.QUATAIŌN ERRŌR　クオーテェイションがおかしい。
例) [　RUN　PRS (% "TEST)　]

15.DUBL CŌMAND ERRŌM　コマンドを2重定義した。

16.SŌUCE IS NŌTHING ERRŌR　ソースがなにもないのにコンパイルしようとした。

17.NŌT CŌMPILE ERRŌR　コンパイルされていないのにビルトインしようとした。



Adeダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 18 24 3A 24 81 B7 C4 3E 82 C3 55 94 00 00 00 E0 :E2
8110 00 80 00 00 3F FF FF FF 00 DB D0 9E F4 A0 00 D0 :66
8120 00 00 01 00 01 01 31 FF FF 21 7C EA 36 4D 23 36 :95
8130 4F 23 36 4E 23 36 0D 23 36 47 23 36 38 23 36 31 :17
8140 23 36 30 23 36 32 23 36 0D 23 36 00 21 BC EA 36 :A0
8150 09 23 36 00 21 9C EA 36 4D 23 36 41 23 36 50 23 :F2
8160 36 0D 23 36 00 21 AC EA 36 48 23 36 45 23 36 4C :14
8170 23 36 50 23 36 0D 23 36 00 CD 64 82 06 06 C5 06 :F2
8180 00 C5 06 00 10 FE C1 10 F8 C1 10 F2 06 20 3E 0D :D6
8190 CD 57 02 3E 0A CD 57 02 C5 06 10 C5 06 00 10 FE :4B
81A0 C1 10 FB C1 10 E8 3E 0B CD 57 02 21 01 00 22 AE :E3
81B0 80 21 00 C0 22 B0 B0 2A 1E B1 22 C2 80 3E C3 32 :13
81C0 E3 F1 21 8C 92 22 E4 F1 3A 24 81 87 C4 3E 82 AF :D3
81D0 32 24 81 32 9C 80 ED 5B 1A 81 ED 53 C6 80 ED 53 :CE
81E0 B2 80 AF 32 A6 80 2A B0 80 22 AC 80 22 84 80 36 :3D
81F0 00 CD 19 B2 CD 22 82 21 D0 ED 22 C4 80 22 A8 80 :67
--------------------------------------------------------
Sum  C1 12 B4 1F 5E 90 30 4F 93 B1 37 33 AA 8D 58 65 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 21 D0 EE 22 CA 80 CD 2B 82 C3 55 94 2A A8 80 C9 :8C
8210 ED 5B B0 80 ED 53 84 80 C9 ED 58 18 B1 ED 53 94 :3A
8220 80 C9 ED 5B C6 80 ED 53 96 80 C9 ED 5B AA B0 01 :69
8230 04 00 EB 09 EB ED 53 88 80 ED 53 8A B0 C9 ED 4B :76
8240 1A B1 2A 1C B1 AF ED 42 EB 13 2A 1A B1 ED 4B 18 :53
8250 B1 7E 02 03 23 1B 7A B3 20 F7 0B ED 43 AA B0 ED :D8
8260 43 20 81 C9 21 90 82 CD 43 08 21 96 82 7E B7 C8 :2E
8270 FE 0D CC 7B 82 CD 57 02 23 18 F2 C9 F5 3E 01 CD :F1
8280 4B 0D 11 00 10 1B 7B B2 20 FB AF CD 4B 0D F1 C9 :6A
8290 34 30 2C 32 35 00 0C 0D 0A 20 20 20 20 E4 87 E5 :EA
82A0 20 20 20 20 87 B7 87 E5 20 20 20 20 B7 87 87 B7 :96
82B0 B7 0D 0A 20 20 20 E4 E7 20 E6 E5 20 20 20 87 20 :BB
82C0 20 E6 E5 20 20 20 87 0D 0A 20 20 20 87 20 20 20 :30
82D0 87 20 20 20 87 20 20 20 87 20 20 20 87 0D 0A 20 :73
82E0 20 20 87 87 B7 87 87 20 20 20 87 20 20 20 87 20 :D1
82F0 20 20 B7 87 87 87 87 0D 0A 20 20 20 87 20 20 20 :41
--------------------------------------------------------
Sum  7B D0 69 29 50 77 78 2F F7 EB CF 36 88 60 1A 18 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 87 20 20 20 87 20 20 20 87 20 20 20 87 0D 0A 20 :73
8310 20 20 87 20 20 20 87 20 20 20 87 20 20 E4 E7 20 :C0
8320 20 20 B7 0D 0A 20 20 20 E7 20 20 20 E6 20 20 20 :CB
8330 87 87 87 E7 20 20 20 20 87 87 87 87 87 0D 0A 0A :C0
8340 0A 20 20 20 20 20 E4 87 B7 20 E4 87 E5 20 87 E5 :98
8350 E4 B7 20 87 87 E5 20 87 20 87 20 20 20 B7 87 87 :C1
8360 20 87 87 E5 20 0D 0A 20 20 20 20 20 87 20 20 20 :D1
8370 87 20 B7 20 87 E6 E7 87 20 87 20 87 20 87 20 87 :C5
8380 20 20 20 87 20 20 20 87 20 87 20 0D 0A 20 20 20 :0C
8390 20 20 87 20 20 20 B7 20 87 20 87 20 20 87 20 87 :6A
83A0 87 E7 20 87 20 87 20 20 20 87 87 B7 20 87 87 E7 :C6
83B0 20 0D 0A 20 20 20 20 20 87 20 20 20 87 20 87 20 :0C
83C0 B7 20 20 87 20 87 20 20 20 B7 20 87 20 20 20 87 :6A
83D0 20 20 20 B7 E6 E5 20 0D 0A 20 20 20 20 20 E6 87 :F6
83E0 87 20 E6 87 E7 20 87 20 20 87 20 87 20 20 20 87 :F7
83F0 20 87 87 B7 20 87 87 87 20 87 20 E6 E5 0D 0A 0A :1D
--------------------------------------------------------
Sum  18 50 81 4A AC 72 11 F0 B4 3B 60 1D D6 27 E7 CA :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 4F 52 20 50 43 :C4
8410 38 30 30 31 20 26 20 50 43 38 38 30 31 20 20 56 :29
8420 65 72 20 31 2E 30 00 1A CD 49 84 D0 87 2B 03 13 :FF
8430 18 F5 23 36 00 C9 7E 28 87 CB 18 FA 1A 87 C8 23 :25
8440 77 13 CD 49 84 30 F5 B7 C9 1A FE 21 DB FE 7B 3F :92
8450 C9 AF 23 54 5D 77 2B BE 20 FC 23 13 7E A7 28 03 :4E
8460 12 18 F7 EB 2B C9 EB E3 7E 23 B7 28 11 CD 37 9B :FE
8470 18 F6 E8 E3 7E 23 B7 28 08 CD 37 9B 1B F6 CD F1 :CF
8480 84 E3 EB C9 23 36 00 E8 E3 7E 23 B7 2B 04 13 12 :EB
8490 18 F7 E3 E8 C9 E5 54 5D 13 7E 12 87 28 04 13 2B :00
84A0 18 F7 23 D1 13 1A 77 87 28 04 23 13 18 F7 28 C9 :C3
84B0 AF 23 77 28 8E 20 FC 44 4D 28 BE 20 FC E5 23 03 :EF
84C0 0A BE 20 03 B7 20 F7 E1 2B C9 7E B7 20 0A CD 66 :[illegible]
84D0 84 45 4D 50 54 59 00 C9 2B B7 C8 CD EB B4 7F 18 :[illegible]
84E0 F7 CD CA 84 18 0B CD EB 84 18 06 E5 CD 37 9B E1 :F4
84F0 C9 3E 0D CD EB 84 3E 0A 18 F1 3A 64 EA C6 0A E6 :DF
--------------------------------------------------------
Sum  DA 89 11 77 C3 2F 49 17 B3 23 C5 AE F9 F6 46 EB :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 F8 32 64 EA C9 CD AE 93 CA B9 87 23 36 00 ED 5B :FA
8510 84 80 18 13 CD 27 B4 CA D3 85 1A FE 5B 2B 11 FE :76
8520 25 28 0D FE 27 2B 0F FE 22 2B 7C CD C2 8D 20 0E :C4
8530 23 77 13 C3 D3 B5 13 1A FE 0D 20 FA 18 D5 CD AD :81
8540 8D 20 10 23 77 13 1A FE 25 2B E5 CD AD 8D 28 F3 :D6
8550 C3 D3 B5 FE 3A 20 1A 23 77 13 1A FE 3D 28 D1 CD :55
8560 72 84 20 4E 4F 20 43 4F 4D 20 3A 3D 20 00 C3 B9 :E5
8570 87 FE 3B 20 0A 23 77 13 1A FE 3B 20 56 18 B1 FE :27
8580 2C 28 90 23 77 B7 C8 13 1A FE 2C 28 A5 FE 25 28 :6C
8590 9F CD AD 8D 2B 3D CD C2 BD 28 38 CD C8 8D 2B 33 :04
85A0 CD 49 84 38 2E 18 DC 23 77 13 1A FE 5B CC C2 85 :27
85B0 FE 5D CC C2 85 B7 CC C2 85 23 FE 22 20 EA 77 13 :0F
85C0 18 11 CD 72 84 20 51 55 41 54 41 49 4F 4E 20 00 :8E
85D0 C3 B9 87 ED 53 84 80 C9 23 36 00 ED 5B 94 80 CD :92
85E0 3C 84 ED 53 94 80 C9 CD B3 93 C0 CD A9 93 C8 CD :4E
85F0 A4 93 CA 55 94 18 F4 ED 5B 20 81 ED 53 94 80 18 :4B
--------------------------------------------------------
Sum  5E 42 27 FE E8 16 0D 8A D5 65 AF 15 59 A1 C6 30 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 08 ED 5B 18 81 ED 53 94 80 CD DB 85 CD B7 86 28 :99
8610 2D CD 95 84 ED 5B 94 80 1A CD 21 9B CD F9 91 13 :7C
8620 1A 47 13 1A CD 21 9B 78 CD 21 9B CD F9 91 CD CA :06
8630 84 CD F1 84 13 ED 53 94 80 CD B7 B6 20 CB C9 CD :B8
8640 8E 86 06 F1 CD 9D B6 ED 4B 96 80 CD A2 86 C9 CD :D4
8650 8E 86 06 FF CD 9D 86 ED 4B C2 80 CD A2 B6 03 03 :7E
8660 ED 43 C2 80 C9 CD BE 86 06 FE CD 9D B6 ED 4B C2 :0A
8670 80 CD A2 86 03 ED 43 C2 80 C9 CD 8E 86 06 FB CD :6[illegible]
8680 9D 86 ED 4B C2 80 CD A2 86 ED 43 C2 B0 C9 CD 95 :2F
8690 84 ED 5B AA 80 7E 2B B7 C8 12 13 18 FB EB 70 23 :D1
86A0 EB C9 EB 71 23 70 23 36 00 22 AA 80 EB C9 1A B7 :CD
86B0 C9 ED 58 84 B0 18 F7 ED 5B 94 80 18 F1 CD 19 82 :F1
86C0 CD 51 B4 CD D8 85 CD 95 84 CD B0 84 28 09 CD 87 :68
86D0 86 CB CD 23 87 18 E9 CD 72 B4 20 44 55 42 4C 45 :15
86E0 20 43 4F 4D 41 4E 44 20 00 C3 B9 87 01 00 00 CD :C3
86F0 00 87 4F CD 00 87 47 7E B7 70 23 71 C4 C5 8B C9 :87
--------------------------------------------------------
Sum  A4 F6 E1 24 39 42 05 BE 59 E0 11 6A 99 65 D3 B4 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 11 00 00 7E B7 28 0E CD 19 87 5F 2B 7E B7 2B 05 :D5
8710 CD 19 87 57 2B CD A0 5E C9 CD C1 5F CD 39 5E DC :B0
8720 C5 8B C9 ED 5B 94 80 13 13 13 ED 53 94 80 C9 CD :98
8730 19 82 CD 51 84 CD D8 85 CD B7 86 28 0A CD B0 84 :A4
8740 28 05 CD 23 87 18 EB CD 36 84 ED 5B 94 80 C9 CD :20
8750 2F 87 CD B7 86 28 0B 23 ED 5B 94 80 1A 77 C9 23 :EC
8760 36 00 C9 CD 2F 87 CD B7 86 28 F4 ED 5B 94 B0 23 :27
8770 13 1A 77 C9 23 72 23 73 C9 CD 05 85 CD B1 86 C8 :84
8780 CD B4 84 5B 00 CD B0 84 C8 18 EE ED 5B BA 80 06 :57
8790 03 13 23 1B 1A 77 10 FA 1B ED 53 8A B0 ED 4B 88 :14
87A0 80 EB A7 ED 42 EB D0 CD AA 87 CD 72 84 4E 45 53 :A3
87B0 54 49 4E 47 20 00 C3 B9 87 CD 72 84 20 45 52 52 :21
87C0 4F 52 20 00 3A B8 80 B7 C2 55 94 ED 5B 20 81 ED :6B
87D0 53 AA 80 AF 12 C3 26 99 ED 5B 8A 80 23 2B 13 7E :F1
87E0 12 10 FA 2B ED 53 8A 80 C9 06 03 18 EB 06 03 ED :5C
87F0 5B 96 80 18 06 46 2B ED 5B 96 80 7E 12 2B 13 10 :3C
--------------------------------------------------------
Sum  0F 39 AD 1F DB D2 97 9E 1B 97 2E C2 B9 FF A3 AB :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 FA ED 53 96 80 C9 EB E3 46 23 7E 23 13 12 10 FA :20
8810 E3 EB C9 CD 66 8A 23 36 0F CD 5E 89 DD 2A 96 80 :8D
8820 DD 36 00 F5 DD 23 DD 22 96 80 C9 DD 2A 96 80 DD :E0
8830 36 00 F1 DD 23 DD 36 00 3D DD 23 DD 22 96 80 CD :59
8840 88 87 7E FE 0F C4 AA 87 36 C2 C3 ED 87 CD D3 8A :EB
```

I/Oプラザ

▶初めてI/Oプラザに出しますが、よろしく!! 8月号の「魔女モヘカの館」、みんなやりましたか？ぼくは何箇月かかるかと思ってやっていたら、な・何とたった2日でゴールしました。ぼくは狂人だったのだろうか…。だけどとてもきれいな絵でした。いま、PC-8801ゲームを作っています。そのうち送るのでよろしく（ろくでもないかも）。
（北中2-5の堀川くん）

```
8850 CD 06 88 02 D5 01 CD F5 87 ED 58 96 80 1B CD 74 :36
8860 87 23 36 01 CD E9 87 C9 CD 8B 87 7E 28 FE 01 C4 :32
8870 AA 87 CD 06 88 06 C2 B3 7A 1B D1 07 CD F5 87 C9 :86
8880 23 36 08 CD 4F 89 C9 CD 88 87 7E 36 09 FE 08 C4 :35
8890 AA 87 CD 4F 89 23 36 C2 C3 77 89 CD 88 87 7E FE :0F
88A0 08 28 0A FE 09 C4 AA 87 36 C3 C3 77 89 36 C2 C3 :AD
88B0 77 89 23 36 0B C3 4F 89 CD 8B 87 7E 2B FE 0B 28 :B8
88C0 0F FE 0C 28 17 FE 0D C4 AA 87 23 36 C3 C3 77 89 :37
88D0 23 36 0D CD 4F 89 23 36 C2 C3 77 89 CD 88 87 7E :46
88E0 FE 0E C4 AA 87 36 C3 CD 77 89 23 36 0D CD 4F 89 :D2
88F0 23 36 C2 C3 77 89 CD 8B 87 7E FE 0D C4 AA 87 36 :71
-----------------------------------------------------------
Sum  18 2B 87 EE 6F 80 99 24 E7 3F 4A 6B E4 C1 F5 22 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 0E CD E9 87 23 36 0C C3 4F 89 23 36 03 C3 5E 89 :51
8910 CD 88 87 7E FE 03 C4 AA 87 36 C2 C3 ED 87 23 36 :D8
8920 05 C3 5E 89 CD 88 87 7E FE 05 C4 AA 87 CD E9 87 :41
8930 23 36 06 C3 4F 89 CD 88 87 7E FE 06 2B C4 AA 87 :78
8940 CD 88 87 00 36 C3 CD ED 87 23 36 CA C3 77 89 CD :CC
8950 5E 89 ED 58 96 80 13 13 13 ED 53 96 80 C9 46 2B :0E
8960 E5 ED 5B 96 80 2A 8A 80 23 70 23 73 23 72 22 8A :E1
8970 80 E1 ED 53 96 80 C9 ED 4B 96 80 7E 28 5E 2B 56 :56
8980 2B EB 77 23 71 23 70 EB C9 E5 CD E1 84 E1 C9 7E :A7
8990 FE 3A 30 04 D6 30 77 D0 CD 72 84 4E 4F 54 20 4B :D8
89A0 41 5A 55 00 C3 B9 87 11 00 00 7E 87 28 2E CD 8F :E8
89B0 89 EB 29 38 17 44 4D 29 38 12 29 38 0F 09 38 0C :AD
89C0 EB 06 00 4E 2B E8 09 38 03 EB 18 DE CD 72 84 4F :8C
89D0 56 45 52 20 46 4C 4F 57 00 C3 89 87 72 23 73 C9 :19
89E0 16 00 7E 87 28 19 CD 8F 89 7A 87 38 DF 57 87 38 :9F
89F0 D8 87 38 D8 82 38 D5 56 28 82 38 D0 57 18 E3 72 :D0
-----------------------------------------------------------
Sum  B8 6F 8D F1 5B 12 0C 4C E8 6B 58 85 B2 58 7F C8 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 C9 E8 87 ED 42 EB C9 FE 30 D8 FE 3A 3F C9 CD 2F :90
8A10 87 CD B7 86 20 04 23 36 F2 C9 ED 58 94 80 1A 23 :62
8A20 77 C9 CD 2F 87 CD B7 86 20 07 3A 8C 80 FE 03 28 :63
8A30 0E ED 5B 94 80 13 1A 47 13 1A 23 77 23 70 C9 CD :CE
8A40 72 84 20 4E 4F 20 43 4F 4D 41 4E 44 20 00 C3 89 :21
8A50 87 23 36 77 23 36 23 23 36 02 CD F5 87 ED 58 96 :55
8A60 80 ED 53 8E 80 C9 ED 5B 8E 80 ED 48 96 80 3A AE :23
8A70 80 87 20 05 CD C9 8A 18 13 0B CD C9 8A 20 0D ED :EC
8A80 58 96 80 18 1B 1B 3E FF 12 13 18 16 28 0E 23 36 :E1
8A90 2B 23 36 7E 23 36 02 CD F5 87 18 0A ED 5B 96 80 :26
8AA0 18 1B ED 53 96 80 11 00 00 ED 53 8E 80 C9 23 36 :0D
8AB0 72 23 36 23 23 36 73 23 36 23 23 36 04 CD F5 87 :DC
8AC0 ED 5B 96 80 ED 53 90 80 C9 7A 83 28 03 C3 01 8A :1D
8AD0 AF 3C C9 ED 58 90 80 ED 48 96 80 3A AE 80 87 20 :99
8AE0 05 CD C9 8A 18 15 08 CD C9 8A 20 0F ED 58 96 80 :0A
8AF0 18 18 18 18 1B 3E FF 12 13 18 1E 28 14 23 36 28 :DF
-----------------------------------------------------------
Sum  9D 2F 78 AF 9A F4 78 21 A6 EC 34 62 88 04 6D F9 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 23 36 5E 23 36 2B 23 36 56 23 36 04 CD F5 87 18 :A8
8B10 0C ED 58 96 80 18 18 18 1B ED 53 96 80 11 00 00 :3D
8B20 ED 53 90 80 C9 CD 51 84 CD 22 8A 23 36 58 23 36 :41
8B30 ED 23 36 04 C3 F5 87 CD 51 84 CD 22 8A 23 36 53 :50
8B40 23 36 ED 23 36 04 C3 F5 87 CD 51 84 CD 22 8A 23 :20
8B50 36 32 23 36 03 C3 F5 87 CD 51 84 CD 22 8A 23 36 :77
8B60 3A 23 36 03 C3 F5 87 3A 92 80 B7 28 06 CD 25 8B :83
8B70 C3 AE 8A CD D3 8A C3 37 8B 3A 92 80 B7 28 06 CD :A8
8B80 58 88 C3 51 8A CD 66 8A C3 49 8B CD 95 84 CD A7 :2F
8B90 89 23 36 11 23 36 03 CD F5 87 C3 AE 8A 28 CD 95 :20
8BA0 84 CD E0 89 23 36 3E 23 36 02 CD F5 87 C3 51 8A :93
8BB0 CD EC 86 18 DC CD BA 8B 18 EA CD 00 87 57 7E B7 :27
8BC0 72 C2 C5 8B C9 CD 72 84 20 48 45 58 00 C3 B9 87 :18
8BD0 2B 7E 2B B7 C8 CD 19 87 57 7E 2B CD 19 87 5F CD :59
8BE0 A0 5E ED 5B 96 80 12 13 ED 53 96 80 18 E3 E5 2B :E2
8BF0 7E FE 23 20 FA 36 00 E1 CD 22 8A DD 2A 96 80 7E :E4
-----------------------------------------------------------
Sum  4C D5 AE 26 DE A4 16 93 37 85 76 CA 41 B1 9E CC :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 28 DD 77 00 DD 23 7E 28 DD 77 00 DD 23 DD 22 96 :11
8C10 80 2B 3E 01 32 C8 80 C9 2A C4 80 AF 77 CD 79 87 :8E
8C20 CD 05 85 CD 81 86 C8 CD 51 84 CD 4F 87 7E 28 FE :0F
8C30 F0 CA 42 8C CD 36 84 CD 36 84 CD 36 84 C3 18 8C :84
8C40 20 D6 CD 63 87 7E 2B FE 01 28 06 FE 04 28 58 18 :1D
8C50 C7 CD 05 85 7E FE 5D 20 06 CD 36 84 C3 18 8C CD :D8
8C60 81 86 C8 CD 6E 8C CD 8D 86 CD 8C 8C 18 E3 CD CE :51
8C70 8D CD 07 8A 30 05 FE 24 28 01 C9 CD 72 84 43 41 :7B
8C80 4E 4E 4F 54 20 56 41 52 00 C3 89 87 7E FE 25 20 :0C
8C90 05 CD 65 86 18 B8 CD 4F 86 18 B6 ED 5B C2 80 23 :AD
8CA0 72 23 73 23 36 01 C9 CD 05 85 7E FE 5D 20 06 CD :4E
8CB0 36 84 C3 18 8C CD B1 86 C8 CD 6E 8C CD BD 86 CD :91
8CC0 51 84 CD 7A 86 CD 51 84 23 3E 40 77 CD 3F 86 7E :6C
8CD0 FE 25 CA 1F 8D CD 84 84 44 49 4D 40 00 CD 22 8A :01
8CE0 23 36 C3 CD 9B 8C 23 36 06 CD F5 87 23 36 21 CD :FF
8CF0 3F 86 CD 84 84 44 49 4D 21 00 CD 22 8A 23 36 C3 :2A
-----------------------------------------------------------
Sum  39 F4 2E 98 5C FD 66 0C 24 87 55 4A 73 94 02 10 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 CD 98 8C 23 36 06 CD F5 87 CD 9A 8D ED 4B C2 80 :0A
8D10 5E 28 56 2B EB 29 09 E8 ED 53 C2 80 C3 A7 8C CD :57
8D20 84 84 43 44 49 4D 40 00 CD 22 8A 23 36 C3 CD 98 :62
8D30 8C 23 36 06 CD F5 87 23 36 21 CD 3F 86 CD 84 84 :15
8D40 43 44 49 4D 21 00 CD 22 8A 23 36 C3 CD 9B 8C 23 :EA
8D50 36 06 CD F5 87 CD 6A 8D 16 00 5E 2B ED 4B C2 80 :62
8D60 EB 09 E8 ED 53 C2 80 C3 A7 8C CD 05 85 7E 2B FE :55
8D70 25 C2 84 8D CD 95 84 7E FE 24 C2 E0 89 2B CD 95 :36
8D80 84 C3 8A 8B CD 72 84 4E 4F 54 20 31 20 42 59 54 :A0
8D90 20 48 45 4E 53 55 00 C3 B9 87 CD 05 85 CD 95 84 :E3
8DA0 7E FE 24 C2 A7 89 2B CD 95 84 C3 EC 86 FE 28 C8 :C9
8DB0 FE 2D C8 FE 2A C8 FE 2F C8 FE 3D C8 FE 3E C8 FE :DD
8DC0 3C C9 FE 29 C8 FE 28 C9 FE 38 C8 FE 3A C9 E5 28 :F5
8DD0 7E B7 20 F8 23 7E E1 C9 CD 51 84 CD 22 8A 23 36 :0F
8DE0 CD 23 36 03 C3 F5 87 3A B6 80 87 28 0E CD 51 84 :67
8DF0 CD 95 84 CD CA 84 3E 09 CD 37 98 E5 CD 58 92 E1 :64
-----------------------------------------------------------
Sum  38 F0 A3 E1 68,A2 53 D5 6F D6 61 04 94 D4 B1 06 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 AF 32 C8 80 CD 94 8E 3A BA 80 32 92 80 3E 01 32 :41
8E10 BA 80 3A AE 80 B7 28 12 3A C8 80 B7 20 0C ED 5B :40
8E20 96 80 3E FF 12 13 ED 53 96 80 AF 32 C8 80 3A 98 :C9
8E30 80 87 C8 3A 22 81 B7 C8 C3 24 91 28 CD 95 84 28 :0F
8E40 CD 95 84 C3 B5 88 CD 95 84 28 CD 95 84 C3 B0 8B :DE
8E50 CD CE 8D FE 24 CA 3B 8E FE 25 CA 9D 88 CD 07 8A :50
8E60 D2 9D 8B 18 41 DD 2A 96 80 28 7E FE 22 28 13 DD :51
8E70 36 00 23 DD 23 DD 36 00 36 DD 23 DD 77 00 DD 23 :F6
8E80 18 E7 DD 22 96 80 28 2B C9 CD 95 84 3E 01 32 C8 :52
8E90 80 C3 D0 8B 7E FE 25 CA 50 8E FE 22 28 C7 CD CE :91
8EA0 8D FE 24 CA 46 8E FE 21 CA 89 8E FE 23 CA EE 88 :B1
8EB0 CD 07 8A D2 8B 8B CD 51 84 CD 0E 8A 7E 2B FE F0 :E4
8EC0 30 5A CD C8 8E C3 36 84 E5 CD 22 8A 7E E1 FE 01 :E6
8ED0 CA 4D 88 FE 02 CA 68 88 FE 03 CA 80 88 FE 04 CA :F8
8EE0 87 88 FE 05 CA 9B 88 FE 06 CA B2 88 FE 07 CA B8 :8E
8EF0 88 FE 08 CA F6 88 FE 09 CA 0A 89 FE 0A CA 10 89 :A5
-----------------------------------------------------------
Sum  1C C5 7D F8 F3 35 01 9A 9F 99 80 71 F2 84 1A 82 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 FE 08 CA 1E 89 FE 0C CA 24 89 FE 0D CA 36 89 FE :8D
8F10 0E CA 13 88 FE 0F CA 28 88 C3 5D 8F CD 23 8F CD :F8
8F20 36 84 C9 FE FF CA 67 8B FE FE CA 79 88 FE F1 CA :BF
8F30 D8 8D FE FB 28 3F FE FD C8 FE FC CA 87 8F FE F2 :52
8F40 C4 5D 8F 3A 8C 80 FE 03 CC 5D 8F ED 58 96 80 13 :20
8F50 13 13 ED 53 96 80 CD 36 84 CD 36 84 C9 CD 72 84 :16
8F60 20 4E 4F 54 20 44 49 46 49 4E 45 44 45 44 20 20 :ED
8F70 20 00 C3 89 87 3A 92 80 B7 20 06 23 36 21 C3 D8 :61
8F80 8D 23 36 40 C3 D8 8D AF 32 8A 80 C9 ED 5B 8A 80 :84
8F90 ED 4B 88 80 CD 01 8A C4 AA 87 C9 3E 09 C3 37 98 :32
8FA0 ED 5B BE 80 ED 53 96 80 CD 10 82 CD 28 82 2A C4 :A3
8FB0 80 AF 77 CD 79 87 CD 05 85 CD B1 86 C8 3A 86 80 :06
8FC0 87 28 1F E5 CD 9B 8F 3E 24 CD 37 9B 2A 96 80 CD :E8
8FD0 1C 98 CD 98 8F E1 CD 51 84 CD 95 84 CD CA 84 CD :FF
8FE0 F1 84 CD 4F 87 7E 2B FE F0 28 C3 28 59 CD 51 84 :BD
8FF0 CD 51 84 3A 8C 80 FE 03 28 13 CD 8C 8F CD BD 86 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum  A9 B4 62 4F DC C1 E0 04 80 D3 09 E4 10 82 8F 19 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 CD 3F 86 CD 28 82 3A 98 80 87 CD 36 84 CD 36 84 :23
9010 CD 36 84 3E FF 32 92 80 CD 4C 90 CD B1 86 C8 7E :FB
9020 FE 5D 28 02 18 F2 3A 86 80 B7 C4 F1 84 ED 58 96 :CD
9030 80 3E C9 12 13 ED 53 96 80 3A 98 80 B7 28 07 AF :E9
9040 32 22 81 CD 24 91 CD 36 84 C3 AE 8F CD 05 85 CD :02
9050 81 86 C8 7E FE 5D 20 07 CD AE 93 CA 89 87 C9 7E :5E
9060 FE 5D 28 C2 CD 39 91 FE 28 28 42 FE 3A 28 03 C3 :92
9070 11 91 E5 23 23 23 36 99 CD E9 87 E1 CD 05 85 CD :01
9080 36 84 CD 05 85 CD 81 86 C8 7E FE 38 20 05 CD 36 :8C
9090 84 18 05 CD 5F 90 18 EA CD 88 87 7E FE 99 C4 AA :C1
90A0 87 28 28 2B 3E 00 32 92 80 CD 11 91 C9 23 23 23 :28
90B0 36 11 CD E9 87 CD 05 85 CD 36 84 CD 39 91 FE 28 :1F
90C0 20 11 CD 72 84 20 44 55 42 4C 45 20 28 28 20 00 :10
90D0 C3 B9 B7 CD 05 85 CD 81 86 C8 7E FE 29 C2 ED 90 :0A
90E0 CD 36 84 CD 39 91 FE 3A 28 09 C3 02 91 CD 5F 90 :99
90F0 C3 D3 90 CD 88 87 7E FE 11 C4 AA 87 2B 28 2B C3 :C8
-----------------------------------------------------------
Sum  F4 51 83 0E 5D C4 9A FD 76 63 0D 6A 2A 55 7F 30 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 72 90 CD 8B 87 7E FE 11 C4 AA 87 2B 2B 2B C3 E7 :8E
9110 8D CD CE 8D CD AD 8D C2 E7 8D CD 05 85 CD 5F 90 :05
9120 CD E7 8D C9 ED 5B 96 80 ED 53 9A 80 C9 3E 02 32 :FD
9130 8C 80 C3 A0 8F 3E 03 18 F6 E5 ED 58 84 80 CD 27 :72
9140 84 1A E1 C9 AF 18 02 3E 01 32 AE 80 AF 32 9C 80 :AD
9150 32 BB 80 ED 58 B0 80 1A 87 20 18 CD 72 84 20 53 :21
9160 4F 55 43 45 20 49 53 20 4E 4F 54 48 49 4E 47 00 :1F
9170 C3 89 87 3E 01 32 92 80 32 BA 80 ED 5B 1E 81 ED :C6
9180 53 C2 80 CD 10 82 CD 22 82 CD 19 82 ED 5B 20 81 :B6
9190 ED 53 AA 80 AF 12 ED 5B C6 80 ED 53 B2 80 AF 12 :EC
91A0 CD 66 84 43 4F 4D 50 49 4C 45 31 00 CD 18 8C CD :2F
91B0 66 84 43 4F 4D 50 49 4C 45 32 00 ED 58 96 80 ED :70
91C0 53 BE 80 CD 2D 91 CD 66 84 43 4F 4D 50 49 4C 45 :DC
91D0 33 00 CD 35 91 ED 58 96 80 ED 53 82 80 CD 8C 8F :7E
91E0 3E 01 32 AE 80 32 9C 80 CD 66 84 43 4F 4D 50 49 :1C
91F0 4C 45 20 45 4E 44 20 00 C9 3E 20 C3 37 9B CD 1C :4D
-----------------------------------------------------------
Sum  A3 A7 A6 8E E2 2C C2 F1 39 62 F2 54 DF 5F 45 16 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 9B C3 F9 91 2A 84 80 11 FF CF AF ED 52 38 17 2A :5C
9210 94 80 11 00 E9 AF ED 52 38 1D 2A C2 80 11 FF D7 :A4
9220 AF ED 52 38 23 C9 CD 72 84 53 4F 55 43 45 20 4F :C3
9230 56 45 52 00 C3 89 87 CD 72 84 54 41 42 4C 45 20 :3B
9240 4F 56 45 52 00 C3 B9 87 CD 72 84 57 4F 52 48 20 :65
9250 4F 56 45 52 00 C3 89 87 2A CA 80 ED 58 C4 80 AF :EE
9260 ED 52 30 0D 2A C4 80 22 A8 80 11 10 00 19 22 CA :5A
9270 80 ED 5B CA 80 2A A8 80 AF ED 52 D2 C2 93 ED 5B :C1
9280 C4 80 2A A8 80 AF ED 52 DA DB 93 C9 22 A8 80 ED :CC
9290 73 84 80 F5 E1 22 80 80 E1 E5 22 82 80 D5 CD 58 :83
92A0 92 ED 5B 0E 81 2A 82 80 AF ED 52 D4 F5 93 ED 5B :27
92B0 10 81 2A 82 80 AF ED 52 DC 0E 94 ED 5B 16 81 2A :32
92C0 84 80 AF ED 52 D4 27 94 ED 5B 14 81 2A 84 80 AF :9B
92D0 ED 52 DC 3D 94 D1 3A 12 81 B7 28 05 CD 0E 93 18 :F4
92E0 10 CD 92 93 CD 83 93 28 08 CD A4 93 20 13 CD 0E :57
92F0 93 CD AE 93 CA 0A 93 CD A4 93 28 05 CD A9 93 20 :62
-----------------------------------------------------------
Sum  5C 6E 8D C1 82 35 8E 91 D8 99 86 95 99 40 83 23 :5C
```

Adeダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 F0 2A 80 80 E5 F1 2A A8 80 C9 F1 C3 55 94 C5 D5 :42
9310 C5 D5 CD F1 84 2A A8 80 11 05 00 AF ED 52 06 03 :3B
9320 5E 23 56 23 D5 10 F9 2A A8 B0 E5 2A 82 80 E5 06 :26
9330 05 E1 CD FE 91 10 FA 2A B0 80 7C CD 21 98 CD F9 :41
9340 91 E1 CD FE 91 E1 CD FE 91 2A B0 80 E5 F1 3E 59 :A2
9350 28 02 3E 4E CD 37 9B CD F1 84 CD 66 84 41 44 44 :17
9360 52 20 53 54 55 4B 20 54 4F 50 20 20 32 4E 44 20 :F0
9370 20 33 52 44 20 20 41 20 20 44 45 20 20 20 42 43 :18
9380 20 20 20 5A 0D 0A 00 D1 C1 2A B0 80 E5 F1 2A AB :35
9390 B0 C9 C5 3A 0C 81 B7 28 09 06 00 10 FE 10 FE 3D :1C
93A0 18 F4 C1 C9 D8 09 FE BF C9 DB 01 FE 7F C9 DB 09 :06
93B0 FE FE C9 DB 09 FE 7F C9 CD B3 93 C0 CD A9 93 C8 :93
93C0 18 FA CD 66 84 20 53 54 41 43 4B 20 4F 56 45 52 :BB
93D0 20 46 4C 4F 57 20 21 21 00 18 77 CD 66 84 20 53 :73
93E0 54 41 43 4B 20 55 4E 44 45 52 20 46 4C 4F 57 20 :39
93F0 21 21 00 18 5D CD 66 84 20 41 44 44 52 20 4F 56 :6E
---------------------------------------------------------
Sum  A6 B6 EB C6 F7 B2 EA 79 B0 BC 3E 54 22 5D 26 AB :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 45 52 20 46 4C 4F 57 20 21 21 20 00 18 44 CD 66 :00
9410 84 20 41 44 44 52 20 55 4E 44 45 52 20 46 4C 4F :5E
9420 57 20 21 21 00 18 2B CD 66 84 20 53 50 20 4F 56 :3B
9430 45 52 20 46 4C 4F 57 20 21 21 00 18 15 CD 66 84 :35
9440 20 53 50 20 55 4E 44 45 52 20 46 4C 4F 57 20 21 :FA
9450 21 00 CD 0E 93 CD F1 84 2A C4 B0 22 AB 80 31 FF :B9
9460 FF AF 32 A6 80 CD F1 84 AF 32 8C B0 3E 3E CD 37 :E5
9470 9B CD 7E 18 3E 01 32 B8 B0 21 96 EC 7E FE 3E 20 :27
9480 03 3E 20 77 7E B7 28 07 CD C1 5F 77 23 18 F5 36 :06
9490 20 23 36 45 23 36 4E 23 36 44 23 36 20 23 36 5D :31
94A0 23 36 00 3E 03 32 8C 80 21 96 EC 22 84 80 2A B0 :7B
94B0 B0 7E 23 B7 20 FB 22 96 80 FD 2A 96 80 CD 2B 82 :E2
94C0 3E 01 32 92 B0 32 BA 80 21 00 00 22 90 80 22 BE :F2
94D0 80 2A A8 80 AF 32 B6 80 CD 4C 90 CD B1 86 2B 02 :C0
94E0 18 F6 CD 8C BF CD F1 84 ED 7B 16 81 2A A8 80 FD :B6
94F0 E9 CD 7E 18 11 96 EC 3E 20 32 2E 95 1A FE 22 CC :3B
---------------------------------------------------------
Sum  C5 B6 0D 4A 15 D2 C2 69 40 D2 09 01 1C BE 96 24 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 13 95 B7 28 07 CD 1E 95 12 13 18 F0 3E 0D 12 11 :A9
9510 96 EC C9 F5 3A 2E 95 EE 20 32 2E 95 F1 C9 FE 61 :59
9520 D8 FE 7B D0 C5 4F 3A 2E 95 47 79 90 C1 C9 20 3E :6A
9530 0D CD 37 9B 3E 0A C3 37 9B 3E 20 C3 37 9B D5 1A :6B
9540 FE 0D 28 06 13 CD 37 9B 18 F5 D1 C9 3E 07 C3 37 :D1
9550 98 FE 30 D8 FE 3A 38 09 FE 41 D8 FE 47 38 05 37 :EA
9560 C9 D6 30 C9 D6 37 C9 1A CD 51 95 D8 C5 07 07 07 :ED
9570 07 4F 13 1A CD 51 95 38 02 B1 13 C1 C9 D5 CD 67 :97
9580 95 38 07 67 CD 67 95 38 01 6F D1 C9 00 00 0E 00 :54
9590 0C 29 30 FC CD BD 95 E5 21 00 00 E3 7B 95 5F 7A :52
95A0 9C 57 3F 38 04 EB 19 EB B7 E3 7D 17 6F 7C 17 67 :F4
95B0 E3 0D 28 05 CD BC 95 18 E3 E1 EB C9 B7 7C 1F 67 :84
95C0 7D 1F 6F C9 21 9B EC 06 06 36 20 2B 10 FB 21 9B :D0
95D0 EC 36 0D E5 21 0A 00 CD 8E 95 7D C6 30 E1 2B 77 :25
95E0 7B B2 20 EF C9 C5 E5 D5 CD C4 95 CD 2F 95 11 97 :E[illegible]
95F0 EC CD 3E 95 D1 E1 C1 C9 C5 E5 D5 CD C4 95 EB CD :25
---------------------------------------------------------
Sum  E7 15 45 1B 3F F9 E7 6F 29 79 70 4F 0E E8 8C 64 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 3E 95 D1 E1 C1 C9 C5 D5 44 4D 21 00 00 CB 3A CB :2B
9610 1B 30 01 09 CB 21 CB 10 7A B3 20 F1 D1 C1 C9 21 :D6
9620 00 00 1A FE 20 20 03 13 18 F8 FE 30 38 18 FE 3A :34
9630 30 14 D5 F5 11 0A 00 CD 06 96 F1 16 00 D6 30 5F :FE
9640 19 D1 13 1A 18 E4 B7 C9 ED 5B A4 80 1A B7 28 08 :00
9650 FE 0D 28 03 13 18 F5 13 ED 53 A4 80 C9 ED 5B 84 :62
9660 80 ED 53 A4 80 C9 CD 5D 96 CD 4B 96 ED 53 84 80 :5C
9670 C9 ED 5B B0 80 ED 53 A4 80 44 4D 0B 78 B1 C8 CD :FF
9680 48 96 08 1A B7 C8 18 F4 21 FF FF 22 A2 80 2A B0 :CB
9690 80 22 A4 80 18 03 CD 8E 96 2A A4 80 7E B7 C8 CD :1A
96A0 A4 96 18 F5 ED 58 A2 80 13 ED 53 A2 80 13 CD E5 :EB
96B0 95 CD 39 95 ED 58 A4 80 CD 3E 95 C3 48 96 2A B0 :87
96C0 80 22 A4 80 01 FE FF 03 2A A4 80 ED 5B 84 80 B7 :18
96D0 ED 52 30 05 CD 48 96 18 EE ED 43 A2 80 C9 11 97 :E8
96E0 EC CD 1F 96 CD 71 96 2A A4 80 22 84 80 C9 CD DE :2A
96F0 96 CD 96 96 C9 2A B0 80 7E B7 28 03 23 18 F9 22 :68
---------------------------------------------------------
Sum  D9 BA 33 23 F5 28 65 19 9D 69 A5 F5 B7 30 40 BE :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 A0 80 C9 3A 97 EC FE 0D CA 96 96 FE 41 CA 88 96 :CE
9710 18 DC 13 1A 32 8C 95 13 1A FE 0D C8 32 8D 95 CD :95
9720 F5 96 ED 5B 80 80 2A A0 80 23 B7 ED 52 EB 7B B2 :7E
9730 28 38 CD 46 0C 06 0A 3E B9 CD DA 0C 10 FB 7A CD :8B
9740 DA 0C 7B CD DA 0C 3A 8C 95 CD DA 0C 3A 8D 95 CD :4B
9750 DA 0C 01 00 D0 0B 78 B1 20 FB 7E CD DA 0C 27 1B :75
9760 7A B3 20 F6 CD 2E 0C C3 4C 95 CD 2F 95 11 7[illegible] 97 :9A
9770 C3 3E 95 53 41 56 45 20 45 52 52 4F 52 0D ED 5B :C4
9780 B0 80 21 FF E9 87 ED 52 CD F3 0B 06 0A CD 88 0C :6B
9790 FE B9 20 F7 10 F7 CD 88 0C 47 CD 88 0C 4F CD 88 :82
97A0 0C 32 8C 95 CD 88 0C 32 8D 95 C5 D5 11 F7 97 CD :1A
97B0 3E 95 3A 8C 95 CD 18 00 3A 8D 95 CD 18 00 D1 C1 :E6
97C0 87 ED 42 [illegible] 3B 17 CD 88 0C 77 5F 23 0B 78 B1 20 :CE
97D0 F5 CD 31 0C CD 2F 95 11 F4 97 C3 3E 95 CD 31 0C :CC
97E0 11 E7 97 CD 3E 95 C9 2A 4D 45 4D 4F 52 59 20 46 :61
97F0 55 4C 4C 0D 4F 4B 0D 4C 4F 41 44 49 4E 47 20 0D :CC
---------------------------------------------------------
Sum  D0 20 24 F3 2A C2 E0 39 9F 23 90 3F 4F EC 09 5D :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 13 CD 7D 95 D8 22 80 80 CD F5 96 18 05 2A B0 80 :EB
9810 36 00 2A B0 80 22 84 80 C9 CD BE 96 2A A2 80 23 :0F
9820 23 EB C3 F8 95 13 1A FE 42 28 E7 C3 DE 96 2A 84 :8F
9830 80 CD 5D 96 CD 48 96 ED 5B A4 80 1A 77 87 C8 13 :7A
9840 23 18 F8 13 CD 1F 96 44 4D 78 B1 C8 0B CD 2E 98 :E8
9850 18 F7 [illegible] 1A FE 50 28 EB FE 0D 28 [illegible] CD 1F 96 CD :[illegible]
9860 71 96 2A A4 B0 22 B4 B0 C3 2E 98 D5 01 01 00 2A :[illegible]
9870 84 B0 7E B7 28 04 23 03 18 F8 E5 1A FE 0D 28 04 :[illegible]
9880 13 23 18 F7 23 7C FE EA 30 20 7E F5 36 DD 7E FE :1E
9890 DD 20 15 F1 77 EB E1 ED B8 2A 84 B0 D1 1A 77 FE :7[illegible]
98A0 0D CA 66 96 23 13 18 F5 F1 77 11 E7 97 CD 3E 95 :[illegible]D
98B0 CD 2F 95 E1 D1 C9 CD F1 94 1A FE 0D C8 CD 6B 98 :18
98C0 18 F4 2A B4 B0 22 A4 B0 EB 21 97 EC 42 4B 0A BE :64
98D0 28 12 7E FE 0D 28 0B 1A FE 0D 28 11 21 97 EC 13 :0B
98E0 18 EA AF C9 7E FE 0D 28 F9 03 23 18 E1 37 C9 13 :56
98F0 1A FE 0D C8 CD C2 98 30 08 CD 66 96 1A B7 CB 18 :C6
---------------------------------------------------------
Sum  58 D4 06 CD 93 B1 61 4C B0 12 6A 2B 1F 74 33 F2 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 F3 CD BE 96 CD A4 96 37 C9 CD F1 94 CD 1F 96 7C :6B
9910 B5 C8 D5 CD 71 96 2A A4 80 22 B4 80 CD 2E 98 D1 :FE
9920 13 CD 6B 9B 18 E3 ED 4B B4 80 11 01 00 2A B0 80 :B6
9930 22 C0 80 7E A7 28 2A E5 ED 42 E1 30 0D 28 0B FE :3C
9940 0D 28 03 23 18 ED 13 23 18 E6 CD E5 95 CD 39 95 :76
9950 2A C0 80 7E CD 37 9B FE 0D 28 06 B7 2B 03 23 18 :DD
9960 F2 CD 2F 95 AF 32 A6 80 2A B0 80 2B 23 7E B7 20 :B7
9970 FB ED 5B 84 B0 ED 52 30 06 2A B0 80 22 B4 B0 31 :6D
9980 FF FF 11 61 99 D5 3E 01 32 BC 80 CD 2F 95 3E 23 :7D
9990 CD 37 9B CD F1 94 1A FE 26 CA 0D 98 FE 54 CA 03 :BD
99A0 97 FE 4C CA 7E 97 FE 53 CA 12 97 FE 23 CA D9 9A :E[illegible]
99B0 FE 2F CA 19 98 FE 50 CA 25 9B FE 47 CA 00 9B FE :1E
99C0 4B CA 52 98 FE 49 CA B6 98 FE 4D CA 8D 9B FE 41 :DA
99D0 CA E4 9A FE 40 CA EE 99 FE 4B CA F4 99 FE 44 CA :B0
99E0 55 94 FE 52 CA C0 9A FE 0D CB CD 0C 99 C9 CD 2C :64
99F0 5C C3 61 99 CD 72 B4 26 20 28 4E 45 57 29 0D 0A :74
---------------------------------------------------------
Sum  28 2C 9B C5 B6 CB F9 6B 19 FF BE 41 D9 AF 11 CB :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 2F 20 28 50 4F 49 4E 54 45 52 29 0D 0A 23 20 28 :43
9A10 50 52 49 4E 54 45 52 29 0D 0A 40 20 28 4D 4F 4E :D6
9A20 29 0D 0A 4D 20 28 4D 41 50 29 0D 0A 49 20 28 49 :CD
9A30 4E 53 45 52 54 29 0D 0A 52 20 28 52 55 4E 29 0D :91
9A40 0A 44 20 28 44 49 52 45 43 54 29 0D 0A 4C 20 28 :25
9A50 4C 4F 41 44 29 0D 0A 53 20 28 53 41 56 45 29 20 :7[illegible]
9A60 3A 53 66 69 0D 0A 50 20 28 50 4D 4F 56 45 29 3A :F5
9A70 50 32 20 50 0D 0A 54 20 28 54 45 58 54 29 20 3A :6D
9A80 54 32 20 54 20 54 41 0D 0A 4B 20 28 4B 49 4C 4C :A5
9A90 29 20 3A 4B 34 20 4B 50 31 30 0D 0A 43 20 28 43 :[illegible]
9AA0 48 41 4E 47 29 3A 43 43 30 30 30 0D 0A 41 20 28 :[illegible]7
9AB0 41 53 43 49 49 29 3A 41 43 30 30 30 0D 0A 00 C9 :C[illegible]
9AC0 AF 32 B6 80 32 BB B0 CD 47 91 21 96 EC 36 52 2[illegible] :74
9AD0 36 55 23 36 4E 23 C3 BF 94 3E 01 32 A6 B0 CD 2F :CE
9AE0 95 C3 7F 99 13 CD 7D 95 CD 2F 95 CD 1C 9B 06 0B :85
9AF0 E5 CD 39 95 7E CD 21 9B 23 10 F6 CD 39 95 E1 CD :F9
---------------------------------------------------------
Sum  38 E7 23 75 75 95 E4 0D 20 AE E6 4F 66 77 EC 2F :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
9B00 AE 93 CA 61 99 06 08 7E FE 20 38 06 FE FB 30 02 :15
9B10 18 02 3E 2E CD 37 9B 23 10 ED 18 CC 7C CD 21 9B :2E
9B20 7D F5 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD 2E 9B F1 E6 0F B7 27 :DF
9B30 C6 F0 CE 40 C3 37 9B F5 CD B3 93 20 15 CD A9 93 :9F
9B40 28 10 CD AE 93 20 F6 F1 3A BC B0 B7 CA 55 94 C[illegible] :F[illegible]
9B50 61 99 3A A6 80 B7 28 12 3E 01 32 49 EB F1 CD A6 :54
9B60 40 F5 AF 32 49 EB F1 C3 A6 40 AF 32 49 EB F1 C3 :AD
9B70 A6 40 E5 21 B2 DB 06 0F 7E FE E0 30 06 CD 37 9B :BC
9B80 23 18 F5 23 23 23 CD 9B 8F 10 ED E1 C9 E5 CD 72 :5B
9B90 84 4F 42 4A 00 CD 9B 8F 21 17 9D CD 1C 9B CD 9B :17
9BA0 8F 2A B2 80 CD 1C 9B CD F1 84 CD 72 84 53 4F 55 :6B
9BB0 43 45 00 CD 9B 8F 2A 80 80 CD 1C 9B CD 9B 8F 7E :D2
9BC0 B7 28 03 23 18 F9 CD 1C 9B CD F1 84 CD 72 84 54 :F3
9BD0 41 42 4C 00 CD 9B 8F 2A 18 81 CD 1C 9B CD 9B 8F :04
9BE0 7E B7 28 09 FE E0 38 02 23 23 23 18 F3 CD 1C 9B :76
9BF0 CD F1 84 CD 72 84 57 4F 52 4B 00 CD 9B 8F 21 00 :60
---------------------------------------------------------
Sum  34 40 3B 19 26 80 7A B8 8D 1D 13 85 A5 A8 0E 7C :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 D0 CD 1C 9B CD 9B 8F 2A C2 80 CD 1C 9B CD F1 84 :7D
9C10 CD 72 B4 57 48 4C 00 CD 9B 8F 2A C4 80 CD 1C 9B :97
9C20 CD 9B 8F 2A CA 80 CD 1C 9B CD F1 84 E1 C9 3A BC :D1
9C30 80 87 CA 55 94 C3 61 99 3E 01 32 12 81 C9 AF 32 :55
9C40 12 81 C9 AF 32 B6 80 C3 47 91 AF 32 B6 80 C3 44 :2C
9C50 91 3E 01 18 EF 3E 01 18 F2 11 3C D9 ED 53 20 81 :27
9C60 ED 53 AA 80 AF 12 11 CF 9D ED 53 C6 80 ED 53 96 :04
9C70 80 C9 3E 01 32 A6 80 C3 65 94 3A 9C 80 87 20 13 :DC
9C80 CD 72 84 20 4E 4F 54 20 43 4F 4D 50 49 4C 45 00 :FD
9C90 CD B9 87 ED 5B C2 80 ED 53 1E 81 ED 5B AA 80 ED :D5
9CA0 53 20 81 ED 5B B0 80 1B 13 1A B7 20 FB CD 53 B0 :76
9CB0 80 ED 5B B2 80 ED 53 C6 80 C9 3A 9C 80 B7 20 12 :8B
9CC0 CD 72 84 20 4E 4F 54 20 43 4F 4D 50 49 4C 00 CD :85
9CD0 B9 87 3E 01 32 24 81 2A B2 80 23 22 1A 81 ED 5B :DA
9CE0 18 81 2A 20 81 AF ED 52 EB 13 2A 1A 81 ED 4B 18 :65
9CF0 81 0A 77 23 03 1B 7A B3 20 F7 2B 22 1C 81 CD 72 :B0
---------------------------------------------------------
Sum  86 28 F5 C9 FD C1 B2 56 9A 29 16 8A 3F 78 89 DC :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 84 20 53 41 56 45 20 20 38 31 30 30 2D 00 CD C0 :96
9D10 5E CD F1 84 C3 2C 5C 7E 2B CD C0 9D 12 C9 CD C0 :26
9D20 9D 1A 23 77 C9 CD C0 9D D5 CD C0 9D EB 29 09 2B :8B
9D30 C1 CD C5 9D EB C9 CD C0 9D E8 29 09 23 CD B8 9D :33
9D40 E8 CD C5 9D C9 7E 2B 5E 16 00 2B EB 09 77 EB C9 :4A
9D50 5E 16 00 EB 09 7E E8 77 C9 7E 2B 86 77 C9 46 2B :F1
9D60 7E 90 77 C9 7E 2B 8E 2B C9 7E 2B 8E 2B D8 AF C9 :8B
9D70 7E 2B BE 2B D0 AF C9 7E 2B BE 2B 38 01 AF CD 82 :A7
9D80 9E C9 7E 2B BE 2B CD 82 9E C9 7E 2B BE 2B 30 01 :72
9D90 AF CD 82 9E C9 7E 2B CD C5 5E C9 56 2B 5E 2B EB :8C
9DA0 CD C0 5E E8 C9 CD C0 9D E5 E8 CD 13 2D E8 E1 C9 :3B
```

I/Oプラザ

▶突然ですが,「TIME PILOT」面白いですね. いつかああいうたぐいのゲームを作ってみたいのですが, 僕はいまだにスクロール・ゲームの作り方がわかりません. 誰か親切な人, 教えてください. P.S.僕は8月号p.188の(笑むZ人間)さんの意見に賛成です. (げんごろう)

```
9DB0 7E 2B E5 26 00 6F CD 13 2D E1 C9 46 2B 4E 2B C9 :8D
9DC0 56 2B 5E 2B C9 23 71 23 70 C9 23 73 23 72 C9 7E :35
9DD0 28 B7 CB CD 57 02 1B F7 EB AF ED 42 E8 C9 EB 09 :50
9DE0 E8 C9 CD C0 9D CD 88 9D CD DB 9D C9 CD 88 9D CD :00
9DF0 C0 9D CD DB 9D C9 CD BB 9D CD C0 9D CD DE 9D CD :CL
--------------------------------------------------------
Sum  49 3B 29 BF 97 7D 3C EA E2 B0 CF CF E2 1C 60 26 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 CA 9D C9 CD BB 9D CD C0 9D CD DB 9D CD CA 9D C9 :8E
9E10 CD BB 9D CD C0 9D E5 21 00 00 3E 10 CB 38 CB 19 :BA
9E20 30 01 19 EB 29 EB 3D 20 F3 E5 D1 E1 CD CA 9D C9 :2D
9E30 CD C0 9D AF 06 0B CB 3A 30 01 B3 F5 7B B7 5F F1 :E7
9E40 10 F4 23 77 C9 CD C0 9D CD B8 9D E5 21 00 00 3E :FA
9E50 10 CB 21 CB 10 CB 15 CB 14 A7 ED 52 30 03 19 18 :E0
9E60 02 CB C1 3D 20 EB E1 CD C5 9D C9 CD C0 9D AF 06 :8E
9E70 08 CB 23 CB 17 92 30 03 B2 18 02 CB C3 10 F2 23 :EC
9E80 73 C9 20 03 AF 3C C9 AF C9 CD EC 9D CD 82 9E C9 :97
9E90 CD EC 9D 30 03 AF 3C C9 AF C9 CD EC 9D 3B 03 AF :F5
9EA0 3C C9 AF C9 CD E2 9D 30 03 AF 3C C9 AF C9 CD E2 :D7
9EB0 9D 3B 03 AF 3C C9 AF C9 3E 0D CD 57 02 3E 0A CD :BA
9EC0 57 02 C9 CD BB 9D CD C5 9D C3 C5 9D 7E 23 77 C9 :7C
9ED0 56 41 52 F0 01 02 43 56 41 52 F0 02 01 44 49 4D :D5
9EE0 F0 04 00 50 55 53 4B FD 00 00 50 4F 50 FC 00 00 :1C
9EF0 53 54 FD 00 00 53 54 25 FD 00 00 41 47 41 49 4E :CD
--------------------------------------------------------
Sum  C7 BF CB 36 B6 1D 9D 21 7C 31 B6 2A E5 6B 9F A6 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 E1 01 00 41 4C 4F 4F 50 E1 02 00 49 46 E1 03 00 :B3
9F10 49 46 45 4C 53 45 E1 04 00 49 46 45 4E 44 E1 05 :E9
9F20 00 43 41 53 45 E1 06 00 43 45 4E 44 E1 07 00 43 :48
9F30 45 4C 53 45 E1 0B 00 52 45 50 45 41 54 E1 09 00 :BD
9F40 55 4E 54 49 4C E1 0A 00 42 45 47 49 4E E1 0B 00 :C8
9F50 45 53 43 E1 0C 00 42 45 4E 44 E1 0D 00 41 47 41 :9B
9F60 49 4E 25 E1 0E 00 41 4C 4F 4F 50 25 E1 0F 00 45 :80
9F70 4E 44 F1 2E 9C 4B 45 4C 50 F1 72 9B 4D 41 50 F1 :43
9F80 BD 9B 45 44 F1 61 99 43 4F 4D F1 43 9C 48 43 4F :25
9F90 4D F1 4A 9C 52 43 4F 4D F1 51 9C 52 48 43 4F 4D :AC
9FA0 F1 55 9C 4D 4F 4E F1 2C 5C 42 41 53 49 43 F1 B1 :19
9FB0 00 4C 50 52 F1 72 9C 46 4F 52 47 45 54 F1 59 9C :9A
9FC0 44 49 52 F1 01 B6 44 49 52 55 F1 F7 B5 54 52 4F :ED
```

```
9FD0 4E F1 38 9C 54 52 4F 46 46 F1 3E 9C 42 55 49 4C :BB
9FE0 54 49 4E F1 7A 9C 53 59 53 54 45 4D F1 BA 9C 53 :71
9FF0 4D 41 58 FF CA 80 53 4D 49 4E FF C4 B0 53 50 45 :91
--------------------------------------------------------
Sum  9E FA 31 5A E3 FE B6 BA B7 C3 48 FA FE F4 F2 AB :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 45 44 FF 0C B1 54 56 41 52 FF 1E B1 44 49 4D 40 :0A
A010 F1 36 9D 44 49 4D 21 F1 25 9D 43 44 49 4D 40 F1 :C0
A020 50 9D 43 44 49 4D 21 F1 45 9D 44 55 50 F1 C3 9E :39
A030 44 55 50 25 F1 CC 9E 50 4F 4B 45 F1 17 9D 50 45 :D2
A040 45 4B F1 1E 9D 50 55 53 4B 42 43 F1 C5 9D 50 55 :F9
A050 53 48 44 45 F1 CA 9D 50 4F 50 42 43 F1 BB 9D 50 :89
A060 4F 50 44 45 F1 C0 9D 2B 25 F1 59 9D 2D 25 F1 5E :4E
A070 9D 3D 25 F1 64 9D 3D 3C 25 F1 69 9D 3D 3E 25 F1 :17
A080 70 9D 3E 25 F1 77 9D 3C 3E 25 F1 B2 9D 3C 25 F1 :76
A090 BA 9D 2B F1 F6 9D 2D F1 03 9E 2A F1 10 9E 2A 25 :AD
A0A0 F1 30 9E 2F F1 45 9E 2F 25 F1 6B 9E 3D F1 EC 9D :C7
A0B0 3C 3E F1 B9 9E 3D 3E F1 90 9E 3C F1 9A 9E 3D 3C :0A
A0C0 F1 A4 9E 3E F1 AE 9E 50 52 49 4E 54 F1 A5 9D 50 :BE
A0D0 52 49 4E 54 25 F1 B0 9D 50 52 4B 45 5B F1 9B 9D :50
A0E0 50 52 4B 45 5B 25 F1 95 9D 50 52 53 F1 CF 9D 43 :64
A0F0 52 F1 BB 9E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :99
--------------------------------------------------------
Sum  5A 64 B1 95 CB BB E7 4C 21 35 DB 67 D2 AD F0 27 :BB
```



RANDOM BOX  エンジンルームS・N

MTOOL09のソース出力をエディタ・アセンブラV2.0用に！

8月号に載った〝MTOOL09〟は富士通のアセンブラ用テキストを出力しますが，富士通アブソリュート・アセンブラを持っている人は少ないと思います．また，5月号の〝エディタ・アセンブラV2．0〟はテキストを一文字づつ入力しなければならず，逆アセンブル・リストをテキストにするときなど非常に苦労します．そこで富士通用のテキストを〝エディタ・アセンブラ〟用に書き換えるプログラムを作りました．これによって逆アセンブルしたものが〝エディタ・アセンブラ〟で使えるようになります．

プログラムは〝エディア・アセンブラ〟のテキストにするため不必要な命令を取り除いたり，BHSをBCCに書き変えたりしながら$3000からメモリに書き込み，次にテキスト開始番地である$1000へ転送しています．初めから$1000から書き込んでいくと，BASICを壊してしまうので，このようなことをやっています．63010行のADDは最初にテキストを書き込む番地で，63130行のEは転送先を表わしています．必要に応じて変更してください．

使い方は，まずこのプログラムをロードして，次に富士通用のテキストをMERGEコマンドを使ってロードします．RUNさせてしばやくすると PF1 キーを押すようにと表示されますので，押してください．最後にファイル・ネームを聞いてくるので，入力すると，テキストができ上がります．カセットを使っている人は録音状態にすることをお忘れなく．

プログラム・リスト

```
63000 KEY 1,"GOTO 63110"+CHR$(13)
63010 ADD=&H3000:STA=ADD
63020 A=PEEK(&H33)*256+PEEK(&H34)
63030 B=PEEK(&H35)*256+PEEK(&H36)-346
63040 FOR I=A TO B
63050 IF PEEK(I)=&H3A AND PEEK(I+1)=&H8D THEN GO
SUB63210
63060 NEXT
63070 POKE&H229,(ADD¥256):POKE&H22A,(ADD MOD256)
63080 POKE&H22B,(STA¥256):POKE&H22C,(STA MOD256)
63090 PRINT"PUSH PF 1 KEY"
63100 DELETE 0,63090
63110 ADD=PEEK(&H229)*256+PEEK(&H22A)
63120 STA=PEEK(&H22B)*256+PEEK(&H22C)
63130 ADD=ADD-7:POKE ADD,0:E=&H1000:EL=E
63140 FOR I=STA TO ADD
63150 POKE E,PEEK(I):E=E+1
63160 NEXT
63170 KEY 1,"AUTO"
63180 INPUT "FILE NAME:";A$
63190 SAVEM A$,EL,E,EL
63200 END
63210 IF PEEK(I+2)=0 THEN POKE ADD,59:POKE ADD+1
,&H0D:ADD=ADD+2:RETURN
63220 IF(PEEK(I+3)=&H53)AND(PEEK(I+4)=&H45)AND(P
EEK(I+5)=&H54) THEN RETURN
63230 IF PEEK(I+2)< &H20 THEN POKE I+8,5B
63240 FOR K=I+2 TO I+40
63250 CH=PEEK(K):CH2=PEEK(K+1):CH3=PEEK(K+2)
63260 IF CH=0 THEN POKE ADD,&H0D:GOTO63310
63270 IF (CH=66)AND(CH2=72)AND(CH3=83) THEN63330
63280 IF (CH=66)AND(CH2=76)AND(CH3=79) THEN63340
63290 POKE ADD,CH:ADD=ADD+1
63300 NEXT
63310 IF PEEK(K-1)=&H20 THEN POKE ADD-1,&H0D ELS
E ADD=ADD+1
63320 RETURN
63330 POKE ADD+2,67:GOTO 63350
63340 POKE ADD+2,83
63350 POKE ADD,&H42:POKE ADD+1,&H43:ADD=ADD+3:I=
K+1:GOTO 63240
```



ミスターXの
らんだむ・あくせす・でくしょなり
Random Access Dictionary

むしくいざん《虫喰算》

計算を使ったゲームのひとつ。計算式の一部の数字を□に変えて出題し，□の中の数字を当てさせる。例を2つあげておく。

```
             □8□                      □8□
 □□□ )□4□2□□               ×        □2□
       □8□2                       ──────────
      ────────                       4□□□
        □9□□                      □□□8
        5□2□                     □749
      ────────                   ──────────
         □□□□                     □9□6□1
         □8□□
      ────────
            0
```

覆面算が主に加減算を用いるのに対し，虫くい算の場合は，加減算ではやさしすぎて面白くない。また，覆面算と違い，こうすれば解けるという定石のようなものもないようである。

ただ，やはりある程度の経験がものをいうようであるから，一つだけ解いていく手順を紹介しよう。割算の方を選ぶことにして，まずだれにでもわかるところを埋めて，若干のコメントを書き入れてみる。

```
     627～741                ≠0
                  □8□   ←  (
     □□□ )□4□2□□           ≠1
≠0)        □8□2      ← 0か1
≠1)  ≠9  ────────
    5か6     □9□□      ← 偶数
             5□2□   ← 5□2□で8の倍数
          ────────
              □8□□
              □8□□
          ────────
                 0
```

除数の“627～741”というのは，8倍した結果が，5020から5929の間ということから出てくる。ここで，5020から5929の間の8の倍数を全部挙げてみよう（次表のⒶ欄）。その値を8で割った数（Ⓑ欄）といっしょに表にする。

(A)	(B)	(C)
5024	628	2512，5652
5120	840	
5128	641	1282
5224	653	2612
5320	665	
5328	666	1332，4662
5424	676	2712，6102
5520	690	
5528	891	1382
5624	703	2812
5720	715	
5728	718	1432，5012
5824	728	2912，6552
5920	740	
5928	741	1482

このⒷ欄のどれかが除数のはずである。これを何倍かすれば□8□2になるはずだから，Ⓑ欄に1桁の数を掛けて最後の桁が2になるものをⒸ欄に挙げる。この中で，□8□2の形になるのは2812しかない。つまり除数は703だ。

最後は□8□□のところ。すぐに2812と思いたいが，703に2から9の形を掛けてみて，他にこの形になる値がないことをたしかめなくてはいけない。

最後にでき上りをもう1度計算してみるのは覆面算のときと同じ。これをやっておかないと，意外なところで落し穴に落ちることがある。

```
           484
703 )340252
      2812
     ──────
      5905
      5624
     ──────
       2812
       2812
     ──────
          0
```

最後に君達の楽しみを少し増やしておこう。実力と根性で正解してくれたまえ。第1，第3問は1つしかない。第2問は自分で解いてないから知らないよ。あるだけ全部みつけたまえ。

```
          □□□                       □□□
 □□□ )□□□□□□                    ×□□□
        □33                     ──────
      ────────                     □□8
        32□                       61□
        □□□                      □□2
      ────────                  ──────
         9□□                     5□□88
         □□□
      ────────
           0

          □□□
      ×    8□
      ────────
         □□□□
         □□□
      ────────
         □□□
```

（X）

ゲルマニウム〈Germanium〉

周期表第IV族に属する青みがかった灰白色の金属元素。元素記号Ge，原子記号32，原子量72，59，融点936℃，比重5.32．微量成分として地殻中に広く分布するが，これを主成分とする鉱物は少なく，産出もまれである。おもな原料は硫化銅鉱や硫化亜鉛鉱で，ボリビア，コンゴなどに産出する。日本では金銀鉱脈中や，石炭などの中に発見されている。元素として発見される前に，メンデレーエフがエカケイ素の名でその存在を予言した。ケイ素とともに代表的な半導体で，トランジスタやダイオードの材料として重要。半導体として用いるには純度の高いものが必要で，帯域融解法によって，99.99999999%のものまで作られている。ゲルマン石，亜鉛製錬副産物の酸化亜鉛，亜炭，石炭などから二酸化ゲルマニウムを抽出し，これを精製し，水素で還元して金属を得る。

（須出来帝国王・3年3組No.20）

ミスターX

①1981年2月号までは『プログラム何でも相談室』を開いていたが，その後は『らんだむ・あくせす・でくしょなり』を連載，今日に至る。
②タイガーマスクをしつこく追い回し，殺そうと企む虎の穴の使者。普段は将来有望でかつ貧乏な子供たちをスカウトしようと世界各地をまわっている。

（Hindenburg）

ビット〈bit〉

バイナリーデジット（binary digit：二進数字）の略。情報を表す最小単位。二進数のケタ数はビット数に相当し，「お前の頭は1ビット」と言えば「単細胞」ということになる。

（クルクルパンツ）

FM-7/8

LOGOのサブセットTortoiseをFM-7に移植！

TortoiseをBASICで



■H・KOGUCHI

S. Tanqauax氏が，I/O'83年1月号，2月号に紹介された，アドリブCAI向き言語Tortoiseを移植しました．使用言語は，なんとBASICなのです．
実行速度はあきれかえるほど遅いのですが，他の言語をインプリメントするためにかかる費用のことを考えれば，充分耐えられるものだと思います．

プログラムについて

今回のリストは，F-BASICで記述されていますが，マイクロソフト系のBASICであれば，ほとんどこのままで走るように，なるべく特殊なステートメントやコマンドは避けてあります．さらに，PASCAL風にデコボコ・リストにしてありますし，Tanaquax氏のリストをほとんどそのままBASICにしているので，解読も容易なはずです．

ただし，BASICではリカーシブ・コールをそのままの形では移植できないので，配列変数をスタックとして，サブルーチン・コール時に引数を待避し，リターン後に復帰するという形で表現しています．ProcedureEVAL，Test，Sense，RND，Userで，GOSUB文の前後にたくさん配列変数が並んでいるのがその部分です．

120行，130行のINITX，INITYの値は，各コンピュータの画面構成に合わせて，その中心座標を入力してください．

Repeat-Until文は**While-Wend**文で代替していますが，**While-Wend**文が使えないBASICでも，**IF-THEN**文を使って容易に書き換えることができます．

それから，全部を打ち込まなくても動作します．たとえば，プリンタのない人は，LLIST処理部分を削除してもかまいません．

自分で設定したコマンドを付加することもできます．ただし，この場合は，EVALの部分を修正してください．

言語仕様

S. tanaquax氏のものとほとんどコンパチブルですが，

表　1

手続き名：アルファベット小文字および，いくつかの特殊記号のうち1文字
　　(FM-8のキャラクタ・コード &H5B～&H70)

セーブ：#
　　"FILE NAME？" に続いてファイル名を打ち込み，［RETURN］を押す．

ロード：$
　　"FILE NAME"に続いてファイル名を打ち込み，［RETURN］
　　※ファイル名を照合し，見つかるまでに他のファイルがあれば，Skip f：ファイル名を表示してスキップします。

テキスト画面とグラフィック画面の切り換え：必要なし

※1月号のp.363で，定義された手続きを画面に表示するのは"1"となっていますが，"/"(スラッシュ)の誤りです．

写真1 BASICで書くのはたいへん！



写真2Tortoiseなら朝飯前！



若干の変更と，Tortoiseで書いたプログラムをカセット・テープにSAVE LOADするためのコマンドを追加しました（**表1**）.

表に記載されている以外の部分は同じです．1，2月号のS. Tanaquax氏の記事を熟読してください.

それから，残念ながら，サイバネティック動物，タートル君には登場を辞退していただきました．本物の亀よりも歩みがノロくなってしまうので…….

むすび

BASICはそれ自体遅いので他のシステムを記述したりすると，途方もなく遅くなってしまうのは止むを得ません.

けれども，〝図形を描く〟という作業は，Tortoiseで描く方がはるかに容易で簡潔にできます（クロス・ステッチなど，今回の技法を使ってBASICで書いてみるとよくわかります）．まァ，コーヒーでも飲みながら，コンピュータがヤットコヤットコ図形を描いてゆくのをながめてやってください.





Tortoise BASICプログラム・リスト

```
10 ' TORTOISE FOR FM-8
20 ' TRANSFERRER : H.KOGUCHI
30 '        DATE : From  APRIL 29 / 1983To JUN 18 / 1983
40 '
50 '
60 '
70 '
80 '
90 '
100 'PROGRAM TORTOISE
110 'CONST
120     INITX=320:'          (* CENTER OF SCREEN *)
130     INITY=100
140     MAXFUNC=25:'       . (* MAXMUM USER-DEFINABLE FUNCTIONS *)
150     PI#=1.74533E-02:'    (* PI/180 *)
160 'VAR
170 '   ACC   : INTEGER ; (* CONTENTS OF ACC *)
180 '   S     : ARRAY [0..MAXFUNC] OF STRING
190 '   NF    : INTEGER;  (* NUMBER OF DEFINED FUNCTION *)
200 '   X     : REAL ;    (* X COORD. *)
210 '   Y     : REAL ;    (* Y COORD. *)
220 '   ROT   : INTEGER ; (* ROTATION FACTOR *)
230 '   ABORT: BOOLEAN ; (* ABORT FLAG *)
240 DIM S$(25),EC(500),FP(50),P(50),LP(50):LOOP=1:GOTO21000
300 'PROCEDURE INITROBOT (* INITIALIZER OF ROBOT LANGAGE *)
305     WIDTH80
310     ACC=1
320     NF=0
330     X=INITX
340     Y=INITY:LINE(0,0)-(INITX,INITY),OR,0
350     ROT=90
360     PRINT CHR$(12)
370     PRINT "*Ready"
380  RETURN
400 'PROCEDURE DISPACC (* DISPLAY THE CONTENTS OF ACC ON CRT *)
405     V=CSRLIN
410     LOCATE70,0:PRINT"A: ";
420     SACC$=STR$(ACC)
425     SACC$=SACC$+"  "
430     PRINT SACC$:PRINT
435     LOCATE0,V
440  RETURN
500 'PROCEDURE DISPROT (* DISPLAY THE CONTENTS OF ROT ON CRT *)
505     V=CSRLIN
510     LOCATE70,1:PRINT"R: ";
520     SACC$=STR$(ROT)
525     SACC$=SACC$+"  "
530     PRINT SACC$:PRINT
535     LOCATE0,V
540  RETURN
600 'PROCEDURE GETLINE (* READ ONE LINE OF COMMAND FROM CONSOLE *)
610     LINEINPUT T$:P=0:EC=1
620     S$(0)=T$+".":'(* ADD TERMINATER *)
630 '    (* CHECK NESTING LEVEL *)
640      NEST=0:I=1:FUN$=""
650      WHILE FUN$<>"."
660          FUN$=MID$(S$(0),I,1)
670          I=I+1
680          IF FUN$="(" THEN NEST=NEST+1 ELSE IF FUN$=")" THEN NEST=NEST-1
690      WEND
695      IF NEST<>0 THEN PRINT"*Check Parenthesis !"+CHR$(7):S$(0)="...."
697 RETURN
700 'FUNCTION READCOM (* READ ONE COMMAND*)
710     P=P+1
720     REDCOM$=MID$(S$(FP),P,1)
730 RETURN
800 'PROCEDURE  MINUS (* DECREMENT ACC BY ONE *)
810     ACC=ACC-EC
```


▶ボクはPC-8001mkIIを持ってます．このあいだ四人麻雀を買ってきました．そして，それから2日目，大三元をやってしまった．コンピュータは東，南，西，北，中などが捨てるようになっているので白，發，中を集める大三元は確率は非常に少ない．どうだ，すごいだろう．しかし，この麻雀には呆れてしまった．ドラでもなんでもいらなければ捨ててしまい，人がリーチしても無感心．やっぱり，人とする方が面白いですね．麻雀のわからない人ゴメンナサイ．（ダリルホール）

```
820      IF ACC<0 THEN ACC=0
830      GOSUB400
840      EC=1
850 RETURN
900 'PROCEDURE PLUS (* INCREMENT ACC BY ONE *)
910      ACC=ACC+EC
920      GOSUB400
930      EC=1
940 RETURN
1000 'PROCEDURE NUMBER (* GET A NUMBER INTO EC *)
1010      NC=0
1020      CH$=MID$(S$(FP),P,1)
1030       WHILE (ASC(CH$)>=48)AND(ASC(CH$)<=57)
1040         NC=NC*10+ASC(CH$)-ASC("0")
1050         P=P+1
1060         CH$=MID$(S$(FP),P,1)
1070       WEND
1080      EC=NC
1090      P=P-1
1095 RETURN
2000 'PROCEDURE FWARD (* MOVE TURTLE LEAVING A LINE *)
2005      LINE-(CINT(X),CINT(Y)),OR,0
2010      X=COS(ROT*PI#)*EC*2+X
2020      Y=Y-SIN(ROT*PI#)*EC
2030      COLOR7:LINE-(CINT(X),CINT(Y)),PSET
2040      EC=1
2050 RETURN
3000 'PROCEDURE JUMP (* MOVE TURTLE WITHOUT LEAVING A LINE *)
3010      X=COS(ROT*PI#)*EC*2+X
3020      Y=Y-SIN(ROT*PI#)*EC
3030      EC=1
3040 RETURN
4000 'PROCEDURE LEFT (* TURN LEFT *)
4010      ROT=(ROT+EC) MOD 360
4020      GOSUB500
4030      EC=1
4040 RETURN
5000 'PROCEDURE RIGHT (* TURN RIGHT *)
5010      ROT=(ROT-EC+360) MOD 360
5020      GOSUB500
5030      EC=1
5040 RETURN
6000 'PROCEDURE SKIPPER (* SKIP PARENTHESIS *)
6010      WHILE CM$<>"("
6020          GOSUB700:CM$=REDCOM$
6030      WEND
6040      NEST=1
6050      WHILE NEST>0
6060          GOSUB700:CM$=REDCOM$
6070          IF CM$="(" THEN NEST=NEST+1ELSE IF CM$=")" THEN NEST=NEST-1
6080      WEND
6090 RETURN
7000 'PROCEDURE TEST (* IF ACC IS NON-ZERO, EXECUTENEXT PARENTHESIS
7010 '                   OTHERWISE, EXECUTE NEXTNEXT PARENTHESIS *)
7020      WHILE EC>0
7030          IF ACC<>0 THEN 7040 ELSE 7060
7040              LP=P+1:S=S+1:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P:LP(S)=LP:EC=1:P=LP
7050              GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):LP=LP(S):S=S-1:GOTO7100
7060              S=S+1:P(S)=P:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P
7070              GOSUB6000
7080              LP=P+1:EC=1
7090              GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1
7100          EC=EC-1
7110      WEND
7120       GOSUB6000
7130       GOSUB6000
7140       EC=1
7150  RETURN
8000 'PROCEDURE DEFUN (* DEFINE FUNCTIONS *)
8010      T$=S$(0)
8020      IF MID$(S$(0),2,1)=" " THEN8030 ELSE 8060
8030          PRINT"*Illegal Function Name !!"+CHR$(7)
8040          S$(0)="....":EC=0
8050          RETURN
8060 '    (* GET THE FUNCTION NAME *)
8070      GOSUB700:FUN$=REDCOM$
8080      FOUND=0
8090      FOR I=1 TO NF
8100          IF FUN$=LEFT$(S$(I),1) THEN 8110 ELSE 8130
8110              S$(I)=MID$(T$,2,LEN(T$)-1)
8120              FOUND=1
8130      NEXT I
8140      IF FOUND=0 THEN 8150 ELSE 8170
8150          NF=NF+1
8160          S$(NF)=MID$(T$,2,LEN(T$)-1)
8170      PRINT"*Defined !!"+SPACE$(15)
8180      S$(0)="....":EC=1
8190 RETURN
```

Tortoise BASICプログラム・リスト

```
9000 'PROCEDURE SENSE (* IF NEXT DOT IS PAINTED, EXECUTE NEXT PARENTHESIS
9010 '                   OTHERWISE, EXECUTE NEXT NEXT PARENTHESIS *)
9020     WHILE EC>0
9030         X=COS(ROT*PI)+X
9040         Y=SIN(ROT*PI)+Y
9050         IF POINT(CINT(X),CINT(Y)) THEN 9060 ELSE 9080
9060               LP=P+1:S=S+1:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P:P=LP:EC=1
9070               GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1:GOTO9115
9080               S=S+1:P(S)=P:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P
9090               GOSUB6000
9100               LP=P+1:EC=1
9110               GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1
9115       EC=EC-1
9120     WEND
9130     GOSUB6000
9140     GOSUB6000
9150     EC=1
9160 RETURN
10000 'PROCEDURE RND (* EXECUTE TWO PARENTHESIS AT RANDOM *)
10010     WHILE EC>0
10020         IF RND(8)<.5 THEN 10030 ELSE 10050
10030              LP=P+1:S=S+1:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P:P=LP:EC=1
10040              GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1:GOTO10090
10050             S=S+1:P(S)=P:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P
10060              GOSUB6000
10070              LP=LP+1:EC=1
10080              GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1
10090         EC=EC-1
10100     WEND
10110     GOSUB6000
10120     GOSUB6000
10130     EC=1
10140 RETURN
11000 'PROCEDURE HOME (* PLACE TURTLE AT HOME POSITION *)
11010     IF EC>0 THEN X=INITX:Y=INITY
11020     EC=1
11030 RETURN
12000 'PROCEDURE NORTH (* SET DIRECTION TO UPWARD *)
12010     IF EC>0 THEN ROT=90:GOSUB500
12020     EC=1
12030 RETURN
13000 'PROCEDURE CLS (* CLEAR CRT SCREEN *)
13010     IF EC>0 THEN CLS:GOSUB400:GOSUB500
13020     EC=1
13030 RETURN
14000 'PROCEDURE LIST (* LIST ALL FUNCTIONS TO CRT *)
14010     IF S$(1)<>"" THEN GOTO14020 ELSE 14060
14020         FOR I=1 TO NF
14030             PRINT LEFT$(S$(I),1)+" IS "+MID$(S$(I),2,LEN(S$(I))-2)
14040         NEXT
14050     EC=1
14060 RETURN
15000 'PROCEDURE LLIST (* LIST ALL FUNCTION TO PRINTER *)
15010     OPEN "O",#1,"LPT0:"
15015     IF S$(1)<>"" THEN 15020 ELSE 15050
15020       FOR I=1 TO NF
15030         PRINT# 1,LEFT$(S$(I),1)+" IS "+MID$(S$(I),2,LEN(S$(I))-2)
15040       NEXT I
15050     EC=1:CLOSE1
15060 RETURN
15100 'PROCEDURE SAVE (* SAVE ALL FUNCTION TO CASSTTE *)
15108     INPUT"FILE NAME";FI$:FI$=FI$+","
15110     OPEN"O",#2,"CAS0"
15112     PRINT#2,FI$
15120     IF S$(1)<>"" THEN 15125 ELSE 15160
15125     NF$=HEX$(NF)+",":PRINT#2,NF$
15130       FOR I=1 TO NF
15140         PRINT#2,S$(I)
15150       NEXT I
15160     EC=1:CLOSE#2
15170 RETURN
15200 'PROCEDURE LOAD (* LOAD ALL FUNCTION TO CASSTTE *)
15208     INPUT"File Name";FI$:FI$=FI$+","
15210     OPEN"I",#2,"CAS0"
15212     INPUT#2,FC$
15213     IFFC$<>FI$THENPRINT"Skip: "+LEFT$(FC$,LEN(FC$)-1):GOSUB15280:GOTO15210
15214     PRINT"Found: "+LEFT$(FC$,LEN(FC$)-1)
15215     INPUT#2,NF$:NF=VAL(NF$)
15230       FOR I=1 TO NF
15240         LINEINPUT#2,S$(I)
15250       NEXTI
15260     EC=1:CLOSE#2
15270 RETURN
15280 INPUT#2,NF$:NF=VAL(NF$)
15281 FOR I=1 TO NF:LINEINPUT#2,DMY$:NEXTI
15282 CLOSE#2:RETURN
16000 'PROCEDURE COPY (* TAKE A HARDCOPY OF THE GRAPHIC SCREEN *)
```

I/Oプラザ

▶I/Oプラザ6月号のp.228のワッハハ三世さん，その①の方法では永遠に楽しめません．私は1回¥50のPENGOに¥400もつぎこんで成功した結果，敵は2匹とも小さくなってしまうということがわかったのです．TIMEは2分20秒でした．¥400返して!?

（ヒポタマ聞いてるエチル）

```
16010     HARDC2
16020 RETURN
17000 'PROCEDURE USER (* EXECUTE USER DEFINED FUNCTIONS *)
17010     FOUND=0
17020     FOR I=1 TO NF
17030        IF CM$=LEFT$(S$(I),1) THEN FOUND=1:J=I
17040     NEXT
17050     IF FOUND THEN 17060 ELSE 17100,
17060        WHILE EC>0
17070           S=S+1:EC=EC-1:EC(S)=EC:FP(S)=FP:FP=J:P(S)=P:P=1:EC=1
17080           GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1
17090        WEND
17100     EC=1
17110 RETURN
18000 'PROCEDURE SETY (* SET VERTICAL POSITION TO EC *)
18010     Y=199-EC
18020     EC=1
18030 RETURN
19000 'PROCEDURE SETX (* SET HORISONTAL POSITION TO EC *)
19010     X=EC
19020     EC=1
19030 RETURN
20000 'PROCEDURE EVAL (* MAIN EVALUATER FOR TORTOISE LANGAGE *)
20010     GOSUB400
20020     GOSUB500
20030     WHILELOOP=1
20035 'LOCATE1,0:PRINTP;FP
20040          IF ABORT THEN RETURN
20050 '          (* IF CTRL-G IS PRESSED THEN ABORT *)
20060          IF INKEY$=CHR$(7) THEN ABORT=1
20070 '          (* GET NEXT COMMAND *)
20080          GOSUB700:CM$=REDCOM$
20090 '           (* CASE COM$ OF *)
20100          IF CM$="A" THEN EC=ACC
20110          IF CM$="-" THEN GOSUB800
20120          IF CM$="+" THEN GOSUB900
20130          IF CM$="(" THEN20140 ELSE20220
20140                     WHILE EC>0
20150                           IF ABORT THEN EC=0
20160                           S=S+1:EC=EC-1:EC(S)=EC:FP(S)=FP:P(S)=P:EC=1
20170                           GOSUB20000:EC=EC(S):FP=FP(S):P=P(S):S=S-1
20180                     WEND
20190               P=P-1
20200               GOSUB6000
20210               EC=1:GOTO20440
20220          IF CM$=")" THEN RETURN
20230          IF CM$="F" THEN GOSUB2000
20240          IF CM$="J" THEN GOSUB3000
20250          IF CM$="R" THEN GOSUB5000
20260          IF CM$="L" THEN GOSUB4000
20270          IF CM$="T" THEN GOSUB7000
20280          IF CM$="D" THEN GOSUB8000
20290          IF CM$="S" THEN GOSUB9000
20300          IF CM$="?" THEN GOSUB10000
20310          IF CM$="H" THEN GOSUB11000
20320          IF CM$="N" THEN GOSUB12000
20330          IF CM$="C" THEN GOSUB13000
20340          IF CM$="." THEN RETURN
20350          IF CM$="/" THEN GOSUB14000
20360          IF CM$="%" THEN GOSUB15000
20370          IF CM$="*" THEN GOSUB16000
20380          IF CM$=" " THEN REM
20390          IF CM$="^" THEN GOSUB18000
20400          IF CM$=">" THEN GOSUB19000
20405          IF CM$="#" THEN GOSUB15100
20406          IF CM$="$" THEN GOSUB15200
20410          IF CM$="@" THEN END
20420          IF ASC(CM$)>=48 AND ASC(CM$)<=57 THEN GOSUB1000
20430          IF ASC(CM$)>=&H5B AND A ^(CM$)<=&H7D THEN GOSUB17000
20440     WEND
20450 RETURN
21000 '(***** MAIN ROUTINE *****)
21010     GOSUB300
21020     RANDOMIZE(15000)
21030     WHILE LOOP=1
21040          ABORT=0:'        (* NOTABORT *)
21045          GOSUB400:GOSUB500
21050          GOSUB600:'(* GET A COMMAND LINE *)
21060          GOSUB20000:'(* EVALUATE THE LINE *)
21070          IF ABORT THEN PRINT"*Abort"
21080     WEND
21090 END
```

PC-6001mkIIの解析とユーティリティ・プログラム

■CHINTA

PC-6001もついにmkIIが登場しました．解析の結果，広告やマニュアルに載っていること以外にも，多くの機能があり，使い方によっては，MZ系と同じように『クリーン・コンピュータ』として使うことも可能です．結論として，PC-6001をはるかに越えた（というより別の次元の）マイコンと言えるようです．

解析の結果に加え，MODE，FILE，PAGEのオート・セット・オートラン，およびBASICのオールRAM化（クリーン・コンピュータ化）のプログラムをそえて，報告します．なお，番地やデータはすべて16進で表わしています．

ROM-RAMのバンク切り換えとオールRAM化プログラム

バンク切り換えは，I/Oポートの$F0にデータを出力して行ないます．この他に，BASICでは$FE64でも管理しているので，同じデータを$FE64にも入れておいてください．出力するデータとバンクの関係は，表1の通りです．オールRAM化してBASICを動かす場合は，メインのプログラムの前に次の1，2行を加えてください．RUNすると，$0000～$7FFFのBASIC ROMをすべてRAMにした後，メイン・プログラムを実行するので，メイン・プログラムから$0000～$7FFFを自由に書き換えられます（ワーク・エリアの書き換え同様，暴走しないよう気をつけてください）．

```
1 REMallRAM>CHINTAアGJZaoもモミヘー>ン&ン$.dwもミロ
2 A=256*PEEK(&HFE60)+3:EXECA
```

(注)～～部はひらがな．ーはカナのーです．

(注)REM文はマシン語プログラムです．スペースなどは入れないようにしてください．

このプログラムは，N₆₀ₘモードでは使えませんが，MODE 1～4ならどのモードでも，どんなFILE，PAGEでも使えます．オールRAM化すると次のようなことが可能となります．

● どのモードからでも$0000～$7FFFのサブルーチンをコールできる．
たとえば，マシン語をテープにとりたいとき，$7A24をコールすると，インテルHEXコードでテープに出力できます（使い方は表4参照）．

● BASICの動作を都合良く変えられる．
たとえばLCOPYすると6行分のラインフィードが行なわれますが，$2306を01に書き換えるとラインフィードが1行だけになります．

表1　バンク切り換え(I/OポートF0H)

出力データの上4ビット（$4000～$7FFF）					
7	6	5	4	$4000～$5FFF	$6000～$7FFF
0	0	0	1	BASIC ROM	BASIC ROM
0	0	1	0	音声合成 ROM	音声合成 ROM
0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	音声合成 ROM	BASIC ROM
0	[illegible]	1	[illegible]	(RAM)	(RAM)
[illegible]	0	1	0	BASIC ROM	(RAM)
1	1	0	1	RAM	RAM

出力データの下4ビット（$0000～$3FFF）	3	2	1	0
そのビットが1のとき	RAM	RAM	漢字ROM	BASIC ROM
そのビットが0のとき	ROM	ROM	BASIC ROM	漢字ROM

プログラムのオートスタートとオートセット・オートスタート・プログラム(ディスク)

PC-6001にあったROMパックによるオートスタート機能に加えmkIIではディスクによるオートスタートが可能になりました．このためmkIIでは，ディスクからHu-BASIC，CP/Mなどのサポートができるようです．ゲームなども〝ROMカートリッジ・ポン〟から〝フロッピーディスク・ポン〟になっていくのではないでしょうか．

まず，ROMパックによるオートスタートですが，次の通りです．

$4000からの2バイトが'AB'のとき…処理後N₆₀モードで〝How Many Pages〟へ（PC-6001と同じ）

$4000からの2バイトが'CD'のとき…処理後$6000～を参照しMODE選択へ

$6000からの2バイトが'AB'のとき…処理後N₆₀拡張モードで〝How Many Files〟へ（PC-6001に拡張BASICを付けたときと同じ）

$6000からの2バイトが'CD'のとき…処理後MODE選択へ

なお，MODE選択へ行く前に$FE65に〔MODE番号−1〕のデータ（00～04）をセットしておくと，自動的に，そのモードになります．逆にモード選択したいときはFFをセットします．

I/Oプラザ
▶MZ-80B用S-DOMのコピーに成功しました．自分の良心に従って方法は教えません．ただヒントを2つ．①S-DOMのCOPYコマンドのみではだめです．②S-DOMのDISKとマニュアルとの間にウソがあります．この2点を参考にDisk-Driveをこわす覚悟で頑張ってください．(追)：なお，私は自分自身のためだけにしかCOPYは取りません．皆さんもBack up次外の目的ではCOPYはやめましょう!!　（安藤哲也）

表2　BASIC ROMの主な変更（＄0000～＄3FFF）

	MK IIの番地	PC6001の番地	備　考		MK IIの番地	PC6001の番地	備　考
△	0030		RST 30H　FFDEへフック．	×	2A0B～2B8B	2A1C～2BAA	CTRL関係処理ルーチン群（詳細省略）
×	003B	0040	イニシャライズ2　IOポートF0～のセット．	×	2C7C	2CA9	ひらがなチェック．
○	014A	0134～021C消失	$N_{60}m$用の分離ルーチン群．	○	2CCE		MDDEキー処理1．
○	016B		オールRAM化、DIされたまま戻る．	○	2CD8		MODEキー処理サブルーチン。カーソルをつけたまま戻る．
×	07D3～07D7	07E0～07E4	07D7は(HL)がCと一致するまでHL	○	358C		キャラクタROMの(OE)のデータをAに入れてくる。
		0B04消失	をインクリメントするルーチン．	×	35F0	35F7・35F0は消失	NEXT
×	0BD5	0BD8	USRの戻り番地．	○	397A		Aを10進表示．
△	0E10		イニシャライズ1、音声ROMの＄5800～をワークへ転送	○	3995		MDDEチェック$N_{60}m$モードならZ
△	10DE		イニシャライズ3．$N_{60}m$用．	○	3C16		特殊キー処理．
×	2048～2176	2063～21AA	PLAY関係処理ルーチン群（詳細省略）．	○	3C41		CAPSキー処理．
○	2690		ROM・RAM切り換え。Aに〔モード・ナンバー－1〕を入れコール	○	3C60		＄4000のPRDMチェック．
○	2698		Aのデータを、I/OポートFH0に出力．	○	3E14		$N_{60}m$用分離ルーチン群（色処理）．
×	27F8	27FA	←処理．	○	3FE5		$N_{60}m$用分離ルーチン群（カーソル・アドレス）

注）○印は新設，△印は内容の変更．×印は番地移動．ここにあげたものは，主な変更だけで，あがっていない場所でも細部の変更はかなりある．

次にディスクによるオートスタートです．モード選択の直前にディスクの有無をチェックし，ディスクがあるときはドライブ1，トラック0，セクタ1を$F900～にロードし，$F900からの3バイトが'SYS'なら$F903にジャンプするようになっています．

初めてPC-6001にふれたとき，いきなり〝How Many Pages〟でとまどったものですが，mk IIでは，さらに〝SELECT BASIC MODE〟や〝How Many Files〟が加わり，始まるまでの手続きがめんどうです．そこで〝ディスク・ポン〟ですむようにMODE，File，Pageをディスクから行ない，さらにオートRUNやオールRAM化までできるプログラムを作りました．使い方とプログラムは次の通りです．

まず，指定したいMODE，File，Pageをセットしてからプログラムを入力します（キーからでも，テープ，ディスクからでもかまいません）．MODEは〝4〟か〝5〟にしてください．File，Pageは何でもかまいません．もし，指定したいMODE，File，Pageと異なる状能になっていても，ディスクが使えればプログラム中で変更できるのでかまいません．

RUNすると，指定されているMODE，File，Pageが表示されています．このままで良いならYを押します．Nを押せば修正できます（修正するとき，変えなくて良いものはただRETします）．MODE4では，オールRAM化するかきいてきます．YかNで答えてください（オールRAM化するときは、ファンクション・キーのF8～F10が書き換えられます）．

次にオートRUNをかけるかきいてきます．0か1を選んでください（ただRETするとオートRUNになります）．オートをかけるときは，RUNさせるプログラムのディスク上のファイル・ネームをきいてきます．このファイル・ネームは1文字だけにしてください．このファイル・ネームで入れるプログラムが，自動的に起動されることになります．後はフォーマッティングされた新しいディスクをセットし，SPACEキーを押せば，オート・セット，オート・スタートできるディスクが作られます．

このディスクにゲームなどのプログラムをLOADしておく（ファイル・ネームは指定した1文字）と，「ディスク・ポン」で楽しめます．

実例としてmk IIをPC-6001化し，EXASコンパイラでコンパイルしたプログラム（ランタイム付）などが完全に走るようにする方法を紹介します．

まず，ディスクをMODE 4，FILE 1，PAGE 1，オールRAM，オートRUN，ファイル・ネーム〝N〟にオート・セットし，これに次のプログラムをファイル・ネーム〝N〟でLOADします．このディスクをPC-6001（拡張付き）にセットし，BSAVE〝n〟，&H0000，&H6000を実行します．あとはこのディスクをmk IIにかけておくだけです．

```
1 CLEAR5,&H8EFF:AD=&H8F00:I=0:RESTORE:PR
INT"PC-6001 initialize
2 READA$*IFA$="end"THENBLOAD"n",&H9000:E
XECAD:END
3 POKEAD+I,VAL("&h"+A$):I=I+1:GOTO2
4 DATA 01,00,60,11,00,00,21,00,90,ed,b0,
o3,00,00,end
```

BASICインタープリタの比較とマシン語プログラムの互換性

mk IIの$0000～$3FFF ROMの内容をPC-6001と比べると，細部はかなり変更されていますが，大きなサブルーチンの先頭番地はできるだけ変えないよう工夫されています（このため，かなりムダができていますが……）．

mk IIで変更された主な点を表2に示します．

I/O 5月号で発表させていただいた簡易日本語ワード・プロセッサ『文珍』は，わずかの所でmk IIでは使えませんが，次の2箇所を変更するとPC-6001でもmk IIでも同じに使えます（MODE4）．

```
90 FP=0:IFPEEK(&HFB08)=3THEN FP=-2:GOTO
95
96 RS=&H279E:LS=&H2700+PEEK(&H2798):KN=&
HDBFB:LN=&HAC6D
```

$4000～$5FFFを拡張BASIC（ROMパック）と比べると内容はほとんど同じですが，すべて番地がズレているので，互換性はありません．主な内容を表3に示します．

$6000～$7FFFはN_{60m}用です．主な内容を表4に示します．$FA00～$FFFFのワーク・エリアも1部変更があり，また，バンク切り換え用プログラムも収められています．主な変更点を表5に示します．

マニュアルに書かれていないモニタ・コマンド

mk IIのマニュアルはPC-6001のものより大分良くなりましたが，解析中にモニタ時に使えるコマンドを2つ見つけました．

Qコマンド：ASCIIダンプをします．使い方はDコマンドと同じで，16進で〝,〟で区切って先頭番地と終了番地を指定します．

〝?〟コマンド：RAM，ROM切り換え．はじめはRAMのデータがDコマンドなどで見れますが，〝?〟をするとROM側のデータが見れます．もう1度〝?〟をするとRAMに戻

ります.

最後に

最後に，新しく用意された人形などのキャラクタですが，コードを直接VRAMにセットし，対応するアトリビュートのデータの第7ビットを1にする（80HとのORをとる）と出るのですが，もう少しましな出し方ご存知の方教えてください.

mk IIは何でもできて良いのですが，BASICのスピードはさらに遅くなっています.「シュウイチ」氏には申し分けありませんがインタープリタをRAM化して自分の満足できるよう変えて使っていくのが一番良さそうです.

表3　BASIC ROMの解析（＄4000～＄5FFF）

番地	内容
4000	イニシャライズ4．Fileのセット．
4036	イニシャライズ5．拡張BASIC用．
412E	HLから6バイト分．1番地前にずらす．
414C	Fileセット用メッセージ．
4150	拡張BASICコマンド名テーブル．
41E0	拡張用エラーメッセージ・テーブル．
4206	拡張用コマンド・ジャンプ・テーブル．
4236	拡張用フック・テーブル．
4274	ディスク入・出力2、Aにドライブ・ナンバー・CYなら出力．NCなら入力データはDE～、要IXセット．5CFDをコールした方が良い．
42B9	ディスク・イニシャライズ
42FF	ディスクへのドライブ((IX))、トラック(B)、セクタ(C)指定、出力A＝1　入力A＝2
4317	ディスクCLDSE処理
4353	ディスク出力1．Aの内容を出力．
4359	ディスク出力2．連続して出力する、
4396	ディスク入力1．Aにデータが入ってくる、
43A1	ディスク入力2．連続して入力する．
43CD	中間言語をコードに変換．
4407	エラー用フック
4419	コマンド・テーブル・サーチ
442F	関数処理．
4456	END．
4708	PAD関数処理．
47CC	RENUM
46B9	RENUM用エラーメッセージ．
493C	RENUM関係コマンド・コード・データ．
499B	テキストの整形．テキスト・スタート番地が0でなければ、ここをコールすると、NEWしたテキストを復活できる．
4A3F	HEX＄
4A72	CIRCLE
4CD9	PUT
4CDC	GET
4EA2	CSAVE
4EAB	CLOAD
4FC4	ディスク・エラーメッセージ
5087	RST18H
513A	ディスク用ファイル・ネーム・セット
51ED	ドライブ指定、Aにディスクのドライブ・ナンバーを入れてコール．（入・出力とも）
5232	NAME
5282	OPEN
544D	KILL
5465	LOAD
5466	MERGE
5699	RSET
569A	LSET
5743	FIELD
5789	DSKF
579A	EOF
57B6	CLOSE
580D	LFILES
5812	FILES
59D4	RST 30H
5A1F	DSKI＄処理
5A56	DSKO＄
5A72	式解析．(HL)からの(,,)から、A，B，Cに数値を得る．
5CFD	ディスク入出力1．51EDをコールした後、Aにドライブ・ナンバー、CYに出力(入力ならNC)、Bにトラック、Cにセクタを入れコール．データはHL～
5D54	LOC
5D7A	DSKI＄
5D9C	PAD
5DBI	LOF
5ECB	エラー処理
5F06	BSAVE
5F36	BLOAD
5FC8	＄6000～のPRDMチェック

表4　BASIC ROMの解析（＄6000～＄7000）

番地	内容
6000	画面のデータ((HL))とAのXDR．6006はAND．6010はCP
6016	イニシャライズ6．ディスク(1,0,1)チェック．MODE指定．
60AD	MDDEタイトル表示．
60FF	MODE指定用メッセージ．
81C0	N_{60}モードへ戻る．
61D0	イニシャライズ7．N_{60}m用ワーク設定．
623F	N_{60}mタイトル・メッセージ
6286	PEEK
626F	イニシャライズ6．N_{60}m用コマンド・テーブルの変更
633C～643B	N_{60}m用フック群(他にも散在している)．
6466	N_{60}m用ファンクションキー表示．
6514	キーモード用メッセージ
6AFA	カラー処理用ジャンプ・テーブル
6B4A	COLOR
6B9B	SCREEN
6BF0	SCREEN関数
6C0E	LCOPY
6C9E	LCOPY終了用データ(ライン・フィード含む)
6D2C	LCOPY2用プリセット・データ
6D34	LCOPY1用プリセット・データ
6DEB	CTRL関係処理
6E3F	コントロール・コード・データ
6E55	コントロール用ジャンプ・テーブル
70C9	LINE
714C	PAINT
728F	KANJI
72C4	漢字出力1あらかじめ指定した座標に、コードHLの漢字出力
72D0	漢字出力2BCにX座標DEにY座標、HLに漢字RDMアドレスでコール
731C	漢字RDMデータ、HLに漢字RDMアドレスを入れコールするとHL
7624	MDN用エラー
7630	MDN用メイン・ルーチン
766E	MDN用コマンド・ジャンプ・テーブル
76A6	MDN「？」
76B5	(SP)のキャラクタを表示し、(SP)をインクリメント．
76D0	キーバッファより、1文字表示．Aに文字コード．
76F5	MDN"S"
7727	Aの内容を16進表示．
7783	MDN"G"
77C6	MON"X"
782E	レジスタ名メッセージ
7869	MDN"D"
7894	キーバッファより、16進文字列を得、スタックに入れる．
78B7	MDN"Q"
78EA	MDN"F"
78F6	MON"M"
7975	MDN"W"
79BD	MON"R"
7A05	待ちタイマ1(テープ入出用、BC、DE保存)
7A09	待ちタイマ2(BC、DE保存)HLにより時間を変えられる
7A11	MON"P"
7A24	マシン語出力、先頭番地をHLに、終了番地をDEに入れコール FD0E参照
7AE7	MON"L"
7AF9	マシン語入力、オフセットをPUSHしてから、ここでジャンプする．FD0E参照
7BD8	MDN"E"
7BED	エコースイッチ用メッセージ
7C02	MON"B"
7C55	ここをコールすると、NEWしたテキストを復活できる．

I/Oプラザ　▶知っている人もいると思いますが，知らない人も多いと思うので書きます、FM-7/6でMOTOR ONしてからSAVEすると約2秒時間が節約できます．（お粗末でした）．

（富士通のまわし者）

	に16ビット・データ	7C7B	MON"B"用メッセージ
7372	あらかじめ指定した座標に、HLからのキャラクタをB個表示	7C9A	MON"C"
7381	あらかじめ指定した座標に、Aのキャラクタを表示	7CBE	プリンタ・スイッチ用メッセージ
7548	TALK(メイン・ルーチンは音成合成ROMの＄4000～)	7D11	Cのキャラクタを画面、プリンタに出力。FD0E参照
75C3	MON	7D57	LLIST
75F1	MON用スタック・データ	7D5E	LIST
7604	MON用メッセージ	7F7D	DELETE

表5　ワーク・エリアの変更(＄FA00～＄FFFF) (注) ここにあげた他，PLAY関係などでの変更もされています．

番地	内容
FA5A	特殊キーフラング (ビット7～4: 0 0 0 0／3: MODE／2: カナ／1: ・／0: CAPS)
FA61～FB22	ジャンプ・テーブル、拡張N₆₀mでの付加・変更
FB31	ファイル数
FB32～FB3A	ディスク・バッファ管理 (ビット6: 1=ROM, 0=RAM／5: プリンタ／3: 1=テープ, 0=RS232C／0: 出画)
FB3B	ドライブ数
FD0E	マシン語入出力などのセレクト．
FE84	I/OポートF0へ出力したデータのコピー
FE65	MODE－1
FE8D	RAMの(HL)のデータをAに入れるプログラム
FE93	RAMでLDIRを行なうプログラム
FEA1	016Bからのジャンプ先

番地	内容
FEA5	RAMでLDDRを行なうプログラム
FF4E	LCOPYのタイプ
FFE4	CIRCLEなどの拡張用ワーク

拡張時にかかっているフック(注)(　)付は、ディスク使用時のみ．

FF8A→(447D)	FF8D→(445F)	FF90→4407
FF93→(53A0)	FF96→(451E)	FF9F→43CD
FFA2→4419	FFA5→4401	FFA8→(545F)
FFAE→(5DE4)	FFB1→(4485)	FFBA→(448D)
FFBD→(5E14)	FFC3→442F	FFC9→(449D)
FFCF→(5983)	FFDB→5087	FFDE→59D4

リスト1　ディスク用オート・スタート・プログラム

```
10 CLEAR 600:GOSUB 150:IFM<3ORM>5THEN PR
INT"MODE EROR!";CHR$(7):END
20 PRINT"MODE,FILE,PAGEﾉｼﾃｲﾊ Okﾃﾞｽｶ(Y/N)
":GOSUB 170:IFY<1THEN 100
30 GOSUB 200:PRINTSPC(10);"**********":P
RINT
40 PRINT"Okﾅﾗ newDISK ｦ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ1 ﾆｾｯﾄｼﾃ"
50 PRINT" SPACEｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
60 PRINT"ﾃｲｾｲ ｽﾙﾅﾗ RETURNｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
70 A$=INKEY$:IFA$=" "THEN RESTORE:GOTO 2
70
80 IFA$<>CHR$(13)THEN 70
90 GOSUB 150
100 PRINT"MODE ﾉ ｾｯﾃｲ"
110 INPUT"(4)N-60ex (5)N-60m ";M:IFM<4OR
M>5THEN 110
120 INPUT"FILE(0~15) ";F:IFF<0ORF>15THEN
 120
130 INPUT"PAGE(1~4) ";P:IFP<1ORP>4THEN 1
30
140 GOTO 30
150 CLS:PRINT"* FP Disk AUTO SET  by CHI
NTA *":EXEC&H2CD8:EXEC&H1181
160 M=PEEK(&HFE65)+1:F=PEEK(&HF831):P=PE
EK(&HFD8C):RETURN
170 A$=INKEY$:IFA$="Y"ORA$="y"THEN Y=1:R
ETURN
180 IFA$<>"N"ANDA$<>"n"THEN 170
190 Y=0:RETURN
200 R$="05":IFM>4THEN 220
210 PRINT"all RAM ﾆｼﾏｽｶ (Y/N)":GOSUB 170
:IFY>0THEN R$="11":GOTO 220
220 PRINT"START ﾉ ｼｶﾀ"
230 S=0:INPUT"(0)AUTO RUN (1)MANUAL ";S:
IFS<0ORS>1THEN 230
240 N$="A":IFS>0THEN RETURN
250 INPUT"AUTO RUN ﾉ File Name (1 ﾓｼﾞ) "
;N$:IFLEN(N$)>1THEN 240
260 RETURN
270 X$="SYS"+CHR$(&H18)+CHR$(&H0C)+CHR$(
M-1)+CHR$(F)+CHR$(P+4*5+48)
280 READA$:IFA$="END"THEN PRINT"DISKﾆ ｾｯ
ﾄｼﾃｲﾏｽ":GOTO 420
290 IFA$="**"THENX$=X$+N$:GOTO 280
300 IFA$="++"THENA$=R$
310 X$=X$+CHR$(VAL("&H"+A$)):GOTO 280
320 DATA 0D,0C,52,55,4E,22,**,22,0D,3E,C
9,32,8D,FF,31,FE,E6
330 DATA CD,58,10,21,05,F9,4E,23,46,C5,2
3,7E,D6,31,38,23
340 DATA D6,04,F5,21,CB,FE,11,07,F9,22,8
D,FB,01,0A,00,79
350 DATA 32,32,FA,EB,ED,B0,F1,38,0A,C6,3
1,32,CB,FE,3E,02,32,32,FA
360 DATA 3E,03,32,65,FE,CD,ED,10,C1,C5,2
1,C0,61,3E,04,B9,20,++
370 DATA 32,65,FE,2E,D0,3E,C3,32,D5,FF,2
2,D6,FF,F1,C3,25,40
380 DATA E5,AF,67,6F,57,5F,4F,06,8LIST B
0,E1,11,75,FB,D5,0E,0D
390 DATA ED,B0,21,8E,F9,0E,0A,ED,B0,E1,C
3,63,F9
400 DATA 3E,DD,32,64,FE,F3,D3,F0,F8,C9
410 DATA END
420 FIELD#0,255ASW$:LSETW$=X$:DSKO$ 1,0,
1
430 FOR I=14TO16:X$=DSKI$(1,18,I):L=LEN(
X$):X$=RIGHT$(X$,L-1)
440 X$=CHR$(254)+X$
450 FIELD#0,255ASW:LSETW$:=X$:DSKO$ 1,18
,I:NEXT I
460 PRINT"ｶﾝﾘｮｳ ｼﾏｼﾀ":END
```

de BUG

★I/O'83年5月号p.260馬場二郎さんの "6809エディタ・アセンブラV.2.0" にBUGがありました．

①5B87：4A→4Eとすると，誤ったニモニックLBROが正しいニモニックLBRNになります．

②ニモニックBHS(＝BCC)、BLO(＝BCS) も使用できるようにするには，

```
5B9C: 42 48 53 00 00 24
5BA2: 42 4C 4F 00 00 25
```

と書き込めばよいのです．

③

```
53E0: EE 34 31 21 A6 A4 81 0D
53E8: 27 10 33 8D ED A8 A6 A0
53F0: 81 0D 27 04 A7 C0 20 F6
53F8: 6F C4 33 8D ED 98 C6 FF
5400: 5C 6D C5 26 FB 5D 27 65
```

文字列サーチは>QString ("…" なし) という形になるし，Stringを省略する(単に>Q)と、前の文字列を現在のポイントからサーチします． (Mark Spahn)

★I/O'83年9月号のFM7用"3Dゴルフシミュレーションの高速化"にBUGがありました．

①p.295の変更リストの打ち込みには，打ち込む前にオリジナル・プログラムの5000番地～5690番地を消却しておく必要があります．

DELETE5000-5690を実行した後，プログラムを入力します．

②p.295のプログラムにはHおよびPIの設定がされていません．10番地にその設定を行います（オリジナル・プログラムの10番地参照）．

```
10 CLEAR,&H5FFF:LOADM
"GM":H=1:I=3.14159/
180:WIDTH80,25
```

③オリジナル・プログラム（4月号）のp.189のリスト4のプログラムの18000番地が間違っています．

18000DATA3.147m, 0,500……(略)……, −32, 140, −32, 140

波線部分のデータが多すぎるので削除します． (青井信義)

VIC-1001

マルチカラーの使い方



■多々良光敏

ハイリゾが1キャラクタにつき8×8ドットの分解能であるのに対し，マルチカラーは4×8ドットごとに4色まで色指定が可能です．しかも，ハイリゾとマルチカラーのキャラクタを混在させることができます．

こんな機能をほっておくのはもったいないので，マルチカラーの使い方を説明します．

マルチカラーの特徴

①1キャラクタにつき4×8の分解能で，ドットごとに4色まで独立に色の指定が可能
②この4色のうち2色は8色より選択，他の2色はなんと16色より選択可能
③さらにこの4色のうち3色は固定されるが，残りの1色は同一画面中でキャラクタごとに変更可能
④このマルチカラーのキャラクタは8×8の分解能のハイリゾのキャラクタと同一画面中で混在可能

以上のすばらしいグラフィック機能をVICは標準で備えているのです．

マルチカラーの使い方

マルチカラーで使える4色とは，バックグラウンド・カラー，ボーダーカラー，フォアグラウンド・カラー，補色です．これらに選択される8色および16色のカラーコード番号はUSER'S MANUALのp.187に示されています．このカラーコード番号を使って，以下のように4色を指定します．

❶バックグラウンド・カラーおよびボーダーカラーの指定
POKE 36879,（[バックグラウンド・カラーコード番号]＋1）×8＋[ボーダーカラーコード番号]

❷フォアグラウンド・カラーの指定
POKE 646, 24＋[フォアグラウンド・カラーコード番号]

❸補色の指定
POKE36878, [補色コード番号]×16＋[音量0〜15]

これらの4色は表1のような2ビットのコードで，VICの点に情報を与えます．したがって，この4つのコードを使ってキャラクタを定義します．爆弾のキャラクタを例にとって説明します．

表1

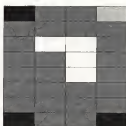
色	コード
バックグラウンド・カラー	00
ボーダーカラー	01
フォアグラウンド・カラー	10
補色	11

まず，**POKE 36879,13: POKE 646,27: POKE 36878,70** としてバックグラウンド・カラーをブラック・ボーダーカラーをグリーン，フォアグラウンドカラーをシアン，補色をマゼンダに指定します．各色のコードは**表2**のようになります．

そして以下の要領でキャラクタのデータを作成します．

表2

バックグラウンド・カラー	ブラック		00
ボーダーカラー	グリーン		01
フォアグラウンド・カラー	シアン		10
補色	マゼンタ		11



→

00	11	11	01
11	11	11	11
11	10	10	11
11	11	10	11
11	11	10	11
11	11	11	11
11	11	11	11
00	11	11	00

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	
0	0	1	1	1	1	0	1	$2^5+2^4+2^3+2^2+2^0=61$
1	1	1	1	1	1	1	1	……………=255
1	1	1	0	1	0	1	1	……………=235
1	1	1	1	1	0	1	1	……………=251
1	1	1	1	1	0	1	1	……………=251
1	1	1	1	1	1	1	1	……………=255
1	1	1	1	1	1	1	1	……………=255
0	0	1	1	1	1	0	0	……………=60

DATA 61, 255, 235, 251, 251, 255, 255, 60

これでわかるように8×4のマルチカラーキャラクタと8×8のハイリゾ・キャラクタの定義に使うメモリ量は同

▶8月号のp.306のpoke&hfdac，1の1を変えると横の表示も変化します（1〜32）．
（かっこいい荒武優君）

じです．これをハイリゾのデータの要領と同様にメモリ内に格納します．

こうして定義されたマルチカラーのキャラクタを画面上に出すときは，POKE 36869,255としてハイリゾリューション・モードにしたのち，さきほどのPOKE 36879,13：POKE 646.27：POKE 36878,70を実行し，格納したキャラクタを画面に出力すればマルチカラーで表示されます．この後 POKE 646,6 とすれば，以降は，ハイリゾで表示されます．すなわち，646番地を切り換えることによって，同一画面上，で任意にマルチカラーとハイリゾのキャラクタを混在させることができます．また，この際に36878番地の値を変化させてキャラクタごとに補色の色を変えることもできます．

以上，私なりにマルチカラーモードについて説明してみました．私自身，つい最近あの難解なマニュアルを読みながら，試行錯誤でようやく理解できたところなので，説明にも不備な点があると思います．まだよくわからない方も実際に VIC を，いじくってみればわかると思います．

最後に

VIC が誕生して，すでに 2 年以上たちましたが，その PCG，PSG 機能は，現在でも見劣りがしません．VIC の柔軟性をもたせた設計思想には感心するばかりです．〝つき合えばつき合うほどに味が出る〞そんなマシンだと私は思います．

表 3

	フォアグランド・カラー設定	補色設定
格納するアドレス	646	36878
0 （黒）	24	15
1 （白）	25	30
2 （茶）	26	40
3 （シアン）	27	60
4 （紅）	28	70
5 （緑）	29	80
6 （青）	30	100
7 （黄）	31	120

RANDOM BOX FM-7/8アセンブラ用にTABキーをセットする■中原徹志

富士通のアブソリュート・アセンブラを購入してから，マシン語のプログラムが作りやすくなりました．プログラムを作る上で心掛けなくてはならないのは，わかりやすいプログラムを作るということですが，そのためにはまず，見た目に整ったものであることが必要です．ラベルはラベル欄に，オペコードはオペコード欄に，きちんと揃えて書きたいものです．

その際，役に立つのがTAB機能ですが，FMシリーズのTABキーはTSS端末のエディタのように手軽にセットすることができません．そこで作製したのがこのプログラムです．

プログラムは大変短く，データ領域などすべて含めて30バイトで，ポジション・インディペンデントです．例に示したロケーションの場合，$6014以下の10バイトがタブ・ストップする場所のデータで，下に示すように設定します．

第1バイト	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0　7	8　15	16　23	24　31	32　39	40　47	48　55	56　63	64　71	72　79

キャラクタ座標
タブ・ストップさせたいキャラクタ座標に対応するビットを1にする．

リストの通り打ち込むと，13，18，32の3箇所でタブ・ストップするようになります．これはAUTO1000でソース・リストを打ちこむときに合わせたものです．それが気に入らない人は，データを変更してください．Kコンパイラ用にも役に立つと思います．

これらのことは，FM-7のシステム仕様に書いてありますが，知らない人も多いのではないでしょうか．

一度設定したタブ・ストップは，再度設定し直すか，BREAK+RESETで解除できます．DUPキーの動作も同様に設定されます．

参考文献

1)FM-7システム仕様
2)アブソリュート・アセンブラ解説書



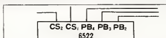
プログラム・リスト

```
01000                               NAM    TABSET
01010                               TTL    Set Tabulation Points for Assembler
01020                               OPT    NOGEN,MEM
01030  6000                         ORG    $6000
01040                         *
01050  6000 30    8C 08             LEAX   <RCB,PCR
01055  6003 31    8C 0B             LEAY   <RCBDBA,PCR
01056  6006 10AF  02                STY    2,X
01060  6009 0E    DE                JMP    <$DE
01070                         *
01080  600B       10          RCB    FCB    16,0     << RQNO of SUBOUT >>
01090  600D       0000              FDB    0,13
01100  6011       00          RCBDBA FCB    0,0,$B  <<  Command Code  >>
01110  6014       00                FCB    0,%00000100,%00100000,0,%10000000
01120  6019       0005              BSZ    5
01130                         *
01140                               END
```

de BUG

★'82年11月号の〝PC-8001用漢字ROMボードの製作〞でプログラムにバグがありましたのでBASIC側に次の行を追加してください．
11 POKE &HBF35,0 （編）

★'83年8月号LEVEL 3 〝PSG 9 声〞の記事中，PSG全回路図において右のように訂正いたします．（編）



OS-9/68000

■渡辺　修

16/32ビットCPUの本命68000用のOSとして，CP/M-68KやXENIXなどがすでに発売されており，多くのメーカーのスーパーパソコンで，すでに使用されています．しかし，制御用を中心にした、組み込み用のリアル・タイムOSで，使い易いものは少ないようです．

ROM化可能な68000用リアル・タイム・モニタはすでに数社から発売されていますが，高級言語のサポートなどが無く，開発に時間がかかっているのが現状です．

6809用のOS-9は，すでに強力な開発用コンパイラもサポートし，8ビット用のOSとしては，最高レベルのものです．

このOS-9の68000版が，今年末には発売されます．価格は，6809版と同程度になる予定です．

表1

〔共通点〕
- ○システム・コール
- ○ファイル・システム
- ○I/Oリダイレクション
- ○マルチ・タスキング
- ○C言語でOSを記述
- ○使いやすいコマンド群

〔異なる点（OS9/68000の特徴）〕
- ○メモリ・モジュール化が可能．
- ○核部分が小さい．（24Kバイト，UNIXは96Kバイト）
- ○リエントラントなコード，仮想メモリをサポート．
- ○メモリやディスクの量が少なくて良い．
- ○ユーザーがリアル・タイム機能を使用できる．

表2　OS-9/68000とOSとの比較

FEATURE	MICROWARE	UNIX	CP/M-68M
Generel Features			
Multitasking	Yes	Yes	No
Multiuser	Yes	Yes	No
Kernel Size	24K	66K	24K
Minumum RAM	64K	256K	64K
Source Langeuge	Assem.end C	C	C
ROMeble	Yes	No	No
Reel-time functions	Yes	No	No
CRT Screen Hendling	Yes	No	No
Moduler Mem.Mgmt	Yes	No	No
Reconfigurebility	Very Good	Poor	Very Good
Oisk File System			
Multilevel Oirectories	Yes	Yes	No
Sequentiel Files	Yes	Yes	Yes
Rendom Files	Yes	Yes	Yes
Mex.Record Size	None	None	256
Record Locking	Yes	No	No
File Security	Yes	Yes	No
I/O System			
Mex.Number Terminels	No Limit	No Limit	1
Mex.Number Printers	No Limit	No Limit	2
Max.Number Oisks	No Limit	No Limit	16
User-written drivers	Simple	compliceted	Simple
Interrupt-driven I/O	Yes	Yes	Yes
Print Spooling	Yes	Yes	No
O.S. Vendor Languege Support			
C	Yes	Yes	Subset
Basic	Yes	No	No
Pascel	Yes	No	No
Fortren	Yes	Yes	No
Cobol	Yes	No	Yes
Relocetable Assembler	Yes	Yes	Yes

はじめに

6809用のOS-9は，言語やユーティリティを含めて，全体の考え方が統一されており，たいへんに使い易く，気持の良いもので，他のOSと比較して，〝本物〟という実感を受けます．

CP/MやMP/Mの実行ファイルのように，定まったメモリ・アドレスにはロードされず，ユーザーは，実行中のプログラムが現在，何番地にあるのか，まったく意識せずに使用できます．

高級言語も，OS-9用のポジション・インディペンデントな，ROM化可能なメモリ・モジュールを作成します．

現在OS-9の不満な点は，メモリ空間が狭い点と，6809自身に2モード（システム/ユーザー）の命令体系が無い点です．

レベル2を使えば，256Kバイト～2Mバイトのメモリ空間も可能ですが，ハード・ウェアも複雑になり，オーバーヘッドも大きくなり，あまり期待はしていません．

FM-11は，OS-9レベル2用マシンとしても設計されたようで，早く動かしてみたいのですが，レベル2は今年中には発売されないようです（FM-7用のレベル1は，近く発売されます）．

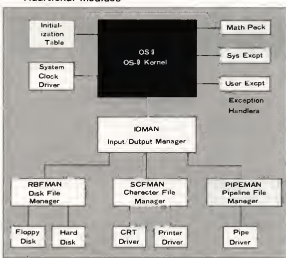
上記の2点は，68000を使えばスッキリと解決します．

6809より理解の容易な，エレガントな命令体系の68000に，強力なOSが生まれそうです．

米国マイクロ・ウェア社より，68000版のOS-9の資料が入手できたので，発表したいと思います．

▶PC-6801でグラフィック画面の外にふちどりをする．OUT108，○○□，○○には，次の数を入れてください．0，16，32，48，64，80，96，112．
（山岡敬）

図1 Reentrsnt I/O Drivers-User May Add Additional Modides



OS-9/68000

OS-9/68000は，3種類開発中で，今年は，レベル1のみ発売されます（'83年末）．

レベル1：メモリ・マネージメント用ハードウェアを使用しない．

レベル2：メモリ・マネージメント用ハード（68451など）を使用する．

レベル3：仮想メモリ機能を持つCPUをサポート（68010，68020など）．

高級言語として開発中のものは，

- BASIC-09（6809用とコンパチブル）
- Cコンパイラ
- ISO PASCAL・コンパイラ
- FORTRAN-77・コンパイラ
- ANSI COBOL・コンパイラ

特にC言語は，UNIXのシステムV用のソースが使用可能のようです．

UNIXとの共通点，異なる所は表1のとおりです．他のOSとの比較を表2に示します．

基本的には，OS-9とまったく考え方は同じですが，68000用のエクセプション・ベクタや，ソフト/ハードによる浮動小数点演算をサポートするモジュールが追加されています（図1）．

入出力は，68120，68121，6809などのインテリジェント・デバイスをサポートします．

- 個人用では，次の構成を必要とします．
  ROM 4Kバイト，RAM　128Kバイト，コンソール，プリンタ，5/8インチ・フロッピーディスク，割込みタイマ．
- タイムシェアリング用システムとしては，
  ROM　4Kバイト，RAM　256Kバイト，8本位のシリアルI/O，プリンタ，5/8インチ・フロッピーディスク，割込みタイマ．
  他にハード・ディスクやMMUの機能があれば便利です．
- 機器組み込み用としては，
  ROM　32Kバイト＋ユーザーアプリケーション，RAM　8Kバイト～必要量．

表3 OS-9/68000 System Utility Programs

ATTR	Chenge File Attributes
BACKUP	Maka Disk Backup
BINEX	Convert Binery File to S-Racord Formet
BUILD	Build Taxt Fila From Standerd Input
CHD	Change Working Data Diractory
CHX	Chenga Working Execution Directory
CMP	File Comperison Utility
COPY	Copy Data To/From File/Davica
DATE	Display SyStam Date end Time
DCHECK	Chack Disk File Structure
DEL	Delete a File
DELDIR	Daleta All Filas in e Directory Systam
DIR	Display File Nemes in e Directory
DISPLAY	Display Convartad Cherecters on Staderd Output
DSAVE	Generate Procadure Fire to Copy Files
DUMP	Formattei Fila Dump
ECHD	Echo Taxt to Standerd Output Peth
EX	Execute Progrem es Overlay
EXBIN	Convert S-Record Formet To Binary File
FORMAT	Intialiye Disk Medie
FREE	Display Frea Speca on Devica
IDENT	Print OS-9 module identification
KILL	Abort e Process
LINK	Link Module Into Memory
LIST	List Contents of Disk Fila
LDAD	Loed User or System Modula(s) and Add to Directory
LDGIN	Timesharing System Log-IN
MAKDIR	Craate Directory Fila
MDIR	Displey Module Directory
MERGE	Copy and Combine Files to Stended Output
MFREE	Display Fraa System Memory end Addresses
OS9GEN	Build and Link e new DS-9 Bootstep File
PRINTERR	Print Full Text Errom Messegas
PRDCS	Displey Processes end Status
PWD	Print Woking Directory
RENAME	Chenge Fila Neme
SAVE	Seve Memory Module(s) on e File
SETIME	Activete and set System Clock
SETPR	Set Process Pririty
SLEEP	Suspend Process for Period of Time
SHELL	DS-9 Command Interpreter
SPDDL	Displey or Change Print Spoolar Status
TEE	Copy Standerd Input to Mutiple Dutput Peths
TMDDE	Changa Terminel Opareting Moda
TSMON	Timeshring Monitor
UKLINK	Unlink Memory Module
VERIFY	Verify or Update Module Header end CRC

割り込みタイマ，I/Oインターフェイス．

ユーティリティ・プログラムは，6809版のバージョン1.2と完全にコンパチブルで，新しく覚える必要はありません．表3が全コマンドで，他にUNIXとコンパチブルなオプション・コマンドも開発されるでしょう（OS-9用には，10数種開発されています）．

UNIX系と比較して，安価なのと，開発したプログラムをモジュールROM化でき，リアル・タイム処理が可能で，開発用OSと同じものがターゲット基板で使用できる点が最大の特徴です．

終わりに

マイクロ・コンピュータとは，10数年の付き合いですが，私の世代（S20年後半）が使用できる最後のプロセッサ，68020の能力を充分に出せる，強力で使いやすく，安価なOSとして，OS9/68000に期待しています．

68020のクロックは，16～32MHzが予定されており，最終的には，40MHzで使用可能となり，3～4MIPSの能力があります．

現在市販のスーパーミニコンの数倍の能力です．'85～86年には，256KビットのDRAMを数Mバイト使用した1ボード・スーパー・ミニコンが完成するでしょう．

学生の方は，1日も早く68000に頭を切り換えることをすすめます．

3～5年後は，Z-800と68000が市場を制圧しそうです．頭

が変になりそうな某社の16ビットCPUは，どうなるのでしょうか．

◘参考文献

1)OS9/68000 Product Preview
2)OS9 L1 V1.2 USER'S MANUAL Microware Systems Corp.

おまけ

OS-9は，現在V1.2が発表されており，FMシリーズ用として近く発売されます．

図1と同様で，パイプ処理用のモジュールが追加され，標準のOS9BOOTファイルをロードすると，C言語等は使用できなくなります．

コンパイラ使用時は，最少のモジュールだけで構成した小型のOS9BOOTを使用します．

C言語は，V1.1になり，リロケータブル・マクロ・アセンブラ，リンケージ・エディタ（3倍ほど速くなった）が改良されています．次のバージョンで安定するでしょう．

PASCALも2.0となり，上位ミニコン・クラスの強力なコンパイラで，マイコン用としては最高のものです．

BASIC-09も改良が進んでいます．V1.1のC言語では，モジュール作成時に指定すると，BASIC-09のRUNコマンドで実行可能になります．

A/BASICはV1.6を使用していますが，BASIC-09の数倍は速く，モジュール・サイズは数分の一に小さくなります．ただしソースはエディタで作成し，修正には手間がかかります．ソース・ファイルなどは出力しないので，逆アセンブルをして調べる必要があります．

6800版のA/BASICには，ソース・ジェネレータが発売されていて便利です．6809版も発表してほしいものです．

表3のほぼすべてのコマンドがV1.2でも使用可能です．

OS9BOOT ファイルの作成方法

OS-9が起動したら，MDIRコマンドで表示されるメモリ内モジュールを順にセーブ・コマンドでファイル化します．(MDIRは表示されるが不用です．)

```
SAVE  /D0/OS9P1 ↵
  ⋮
```

次に新しくフォーマットしたディスケットをD1にセットして，

```
OS9GEN  /D1 ↵
```

と入力した後，次々にセーブしておいたファイルを結合します．

```
/D0/INIT ↵
/D0/ACIA ↵
  ⋮
```

最後に **ESC** キーを押すと，D1内にTEMP-BOOTファイルがOS9BOOTファイルに変更されます．モジュールの結合順は，MDIRの表示順にすると良いでしょう．

RANDOM BOX
FM-7/8 Kコンパイラ用三角関数サブルーチン

■渡辺誠太郎

Kコンパイラ用にSIN，COS関数を作ってみました．

● **ステートメントの文法**

＊SIN〔角度〕
＊COS〔角度〕

リスト1　三角関数サブルーチン

```
1000 '(* K-TRAGONOMETRICAL FUNCTION SUB-ROUTINE
*)
1010 'COS;THETA=90-%1;GOTO ALPHA
1020 'SIN;THETA=%1
1030 'ALPHA;THETA=MOD[THETA,360];IF THETA<0 THEN
 THETA=360+THETA;FI
1040 'PSI=THETA;IF PSI>270 THEN PSI=360-PSI;GOTO
 BETA;FI
1050 'IF PSI>180 THEN PSI=PSI-180;GOTO BETA;FI
1060 'IF PSI>90 THEN PSI=180-PSI;FI
1070 'BETA;PHI=FUCN[PSI];IF THETA>180 THEN PHI=-
PHI;FI
1080 'DMY=PHI;RETURN
1090 'FUCN;CODE $30,$8D,$00,$05,$EC,$62,$E6,$8B,
$39
1100 'CODE 0,2,3,5,7,9,10,12,14,17,17,19,21,23,2
4,26,28,29,31,33,34,36,37,39,41,42.44,45,47,48,5
0,52,53,54.56,57,58,60,62,63,64,66,67,68,69,71,7
2,73,74,75,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,87,8
8,89,90,91,91,92,93,93
1110 'CODE 94,95,95,96,96,97,97,97,98,98,98,99,9
9,99,99,100,100,100,100,100,100
1120 'MOD;DMY=%1-%1/%2*%2;RETURN
```

機能：与えられた角度のSIN関数，COS関数を得る．F-BASICと異なり，角度にはラジアンではなく度を用いる．得られた関数は，本来の値 0 ～ 1 の100倍（＝ 0 ～100）になっている．したがって，メイン・プログラム側でリスケールすること．

例：A＝SIN〔60〕
　　B＝COS〔－750〕

◘参考文献

1)“拡張コンパイラ”FM-8活用研究，工学社
2)“Kコンパイラ用グラフィック・サブルーチン”FM-7/8活用研究，工学社 3)“正弦・余弦表”応用数字，日本書院

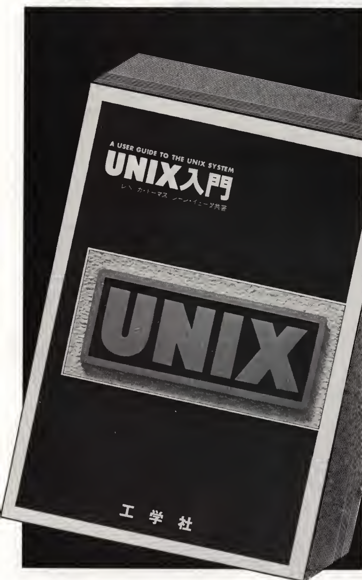
リスト2　デモ・プログラム

```
10 'CLS[0,7,0]
20 'FOR L=0 TO 5
30 '   FOR R=0 TO 360 STEP 2
40 '      Y=100-80*SIN[R+60*L]/100
50 '      PSET[R+100,Y,7]
60 '   NEXT
70 'NEXT
80 'END
90 'CLS;HLT[];CPOKE ADDR,$02,%1,%3,%2;SUB[];RETU
RN
100 'PSET;HLT[];CPOKE ADDR,$17,1,%1#,%2#,%3,0;SU
B[];RETURN
110 'HLT;CODE $86,$FD05#,$2BF8#;POKE $FD05,$80;C
ODE $86,$FD05#,$2AFB#;ADDR=$FC82;RETURN
120 'SUB;POKE $FD05,0;RETURN
```

A USER GUIDE TO THE UNIX SYSTEM


I/O BOOKS

UNIX入門



■レベッカ・トーマス/ジーン・イェーツ共著

実践的ハンドブック

本書は, 16ビット時代のオペレーティング・システムとして, 現在, 最も注目を集めている『UNIX』システムの入門書です。

最大の特徴は, UNIX を使える端末がない人でも自習できるように, 各コマンド, オプションについて, 豊富な実行例が挙げられており, 自然にコマンドの使い方が身につく実践的内容となっています. また, カリフォルニア大学バークレイ校で大幅に拡張されたこのOSは, マルチ・ユーザー, マルチ・タスクの機能を持ち, C, PASCAL, FORTRANなどの言語にとどまらず, 強力な辞書を持つワープロ機能, ネットワーク通信機能など, 最新のOSが持つあらゆる機能を有し, さらにC言語でプログラムを作ることにより, UNIXの機能を限りなく拡張していくことさえできる, 恐るべき可能性を秘めたOSなのです.

また, 本書は研究者, 技術者のために, 『UNIX』関連のソフトウェア, ハードウェアを扱う業者や, 主要文献のリストが巻末にまとめられています.

CONTENTS

第1章　UNIXシステムの歴史
第2章　コンピュータ・システムとオペレーティング・システム
第3章　初めての使い方
第4章　UNIXシステム・コマンド
第5章　UNIXシステムとオフィス・オートメーション
第6章　システムの評価とアクセス
第7章　UNIXシステム資源

好評発売中!!

A5判 520頁 定価2900円

東京・代々木
工学社

付録

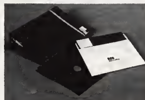
付録A：UNIXシステムのライセンス/C言語……etc.
付録B：UNIXシステム第7版　要約
付録C：ASCII文字の8進数表示とファイル・システムの階層構造
付録D：参考文献
付録E：用語
付録F：システム・コマンド早見表

国際派のキミのための 工業英語講座 連載

Word Star

訳 工学社 国際部





WordStar

欧米諸国では，パーソナル・コンピュータの購入目的の８割近くが，ワード・プロセッサとしての利用だ，というデータもあるくらい，ワープロ・ソフトが充実しています．

今回は，数あるワード・プロセッサ・ソフトウェアの中でも，アメリカ，ヨーロッパで最大のシェアを誇る，マイクロプロ社製WordStar™の英文パンフレットから，その機能の概要を読みとってみましょう．

What makes WordStar the leading word processing program?

What you see is what you get. With WordStar software, the screen shows you exactly what will get printed—including all format variations like page breaks, justification, and hyphenation. As soon as you type a change, it's onscreen.

User friendly. WordStar's manual has been completely rewritten to make it easier than ever to use. Meanwhile, our menus give you so much help, most of the time you can leave the manual sitting on the shelf. And now three additional user aids are available: a Training Guide that takes beginners through the basics, step by step; a Reference Card to quickly remind you of WordStar commands; and a set of adhesive keytop labels that show the WordStar functions of your keyboard.

Newest WordStar features include:

- **All new, easier-to-understand help menus.**
- **Horizontal Scrolling**: Makes it easier to create extra-wide documents.
- **Column Move**: Lets you move columns in tables from one place to another, and delete and copy columns.

Other WordStar features include:

Simultaneous printing of one document while editing another.
Powerful editing commands: You can insert, delete, move, and copy text, and read and write text to and from different files.
Word wrap: Eliminates the need for entering carriage returns at the end of every line. If a word is too long to fit at the end of the line, WordStar automatically moves it to the next line.
Dynamic page break display: Shows the end of a page on the screen with a special indicator. As you add or delete lines, the indicator moves accordingly.
Print enhancements: Boldface, double strike, underline, strikeout, subscripts, superscripts, variable character pitch, variable line height, alternate type style or ribbon color—you can do them all.
Flexible formatting: You can choose either ragged right or justified right margin, or mix both within a document.
Decimal tab: When you type a column of numbers, WordStar lines up the decimal points automatically.

なぜWordStarは，最高のワード・プロセシングプログラムといわれるのでしょうか．

眼で見たままを書類の形に!! WordStarのソフトウェアがあれば，プリントする前にそれとそっくり同じものを画面で見られます．ページ割りや文末の調整，ハイフンなど，いろいろなフォーマットもすべて，画面で見ることができるのです．文章のどこかを訂正すると，すぐに画面で確認できます．

ユーザーに親切に!!（ユーザー・フレンリー） WordStarのマニュアルは，過去に類を見ないほど楽に使えるよう完全にかみくだいた書き方になっています．また，WordStarのメニュー画面には，逐次，手順が示されますから，普段はマニュアルを棚に置いたままでもかまいません．さらにマニュアル以外にも，ユーザーの皆さんに利用していただけるものが３つあります．その第１が「トレーニング・ガイド」です．初心者の方でも基礎から一歩一歩学べます．第２が「リファレンス・カード」です．WordStarのコマンドをすぐに思い出せます．そして，３つ目に「キイトップ・ラベルのセット」です．これをキーの上に貼れば，WordStarの働きがキーボードを通してわかります．

最新のWordStarの特徴は，次のようになります：

- **ヘルプメニューが，すべて新しく，さらにわかりやすくなりました．**
- **水平スクロール**で，特大幅の書類が簡単に作成できます．
- **コラムの移動**：表の中のコラムをある場所から別の場所に移動でき，また，コラムを削除したり，別の場所に同じコラムを作ること（コピー）ができます．

その他のWordStarの特徴は，次のようになります:

- **２つの異なった書類のプリントとエディットを同時に行なえます．**
- **強力なエディット・コマンド**：挿入，削除，移動，テキストのコピー，１つのファイルから別のファイルへの読み込みと書き込みができます．
- **ワード・ラップ機能**：ワード・ラップ機能によって，各行の終わりにキャリッジリターン・キーを打つ必要がなくなりました．もし，単語が長すぎて行の最後に入らないようであれば，WordStarが自動的に，それを次の行に移動します．
- **ダイナミックなページ割り付け表示**は，特別なインジケータで，スクリーン上のページの最後を示します．行を付け加えたり削除すると，インジケータは，それに応じて移動します．
- **強調印字**：ボールドフェース，２重打ち，アンダーライン，ストライクアウト，サブスクリプト，スーパースクリプト，キャラクタ・ピッチ（文字間隔）の変更，行間の多様な変更，印字種類やリボンの色の変更——これらのすべてができます．
- **柔軟性のあるフォーマット作成**：文書内で，右端を不揃いにしたり，揃えたり，また，その両方を組み合わせて使うこともできます．
- **小数点タブ**：数字を縦に並べてタイプするとき，WordStarは，小数点を自動的に位置合わせしてくれます．

自然現象をパソコン上でシミュレートする

物理現象シミュレーション 4

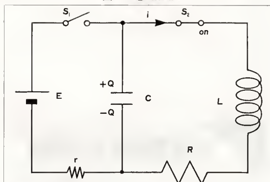
■H.meson

前回は電気現象でコンデンサの充放電を勉強しました．今回はその続きとして電気振動，相互誘導をシミュレートします．
今回も非常に短かい時間に電流や電荷が急に変化する現象です．マイコンによるシミュレーションで大いに理解を深めてください．

2 電気振動

起電力 E の電池，電気容量 C のコンデンサ，自己インダクタンス L のコイル，抵抗 r，R，スイッチ S_1，S_2 を用いて図1に示すような回路をつくります．初めスイッチ S_1だけ on してコンデンサを充電した後，S_1をoff し S_2 を on します．このとき，コンデンサの蓄えた電荷はコイルを通って放電しようとしますが,コイルの両端に大きい自己誘導起電力が生じるので電流は急には増さず少しずつ増加します．

図1　電気振動

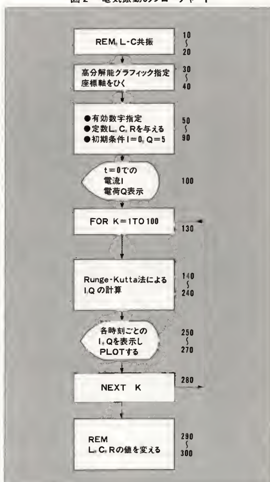


極板上の電荷が0になったとき電流は最大となり，そのまま流れ続け電荷が前と逆向きに充電されたとき電流は0となります．その後，逆の向きに同じことが繰り返されて振動する電流が生じます．この電気振動の様子をシミュレートしてみましょう．

S_2 を on した時刻を $t=0$ として，回路を流れる電流 i とコンデンサの蓄えている電荷 Q の時間的変化の様子を調べてみます．回路方程式は次式で与えられます．

$$-L\frac{di}{dt}=\frac{Q}{C}+iR, \quad i=\frac{dQ}{dt}$$

図2　電気振動のフローチャート



この式に初期条件 $t=0$，$Q=5.0(\mu C)$, $i=0(A)$ を与え，自己インダクタンス $L=0.5(H)$ とし，抵抗値 R を0からしだいに大きな値にしてルンゲ・クッタの方法で解き，グラフィック表示します．**図2**にフローチャート，**リスト1**にプログラムを示します．簡単に説明と，30行～40行でグラフィック指定をして座標軸をつくり，50行～90行で定数 L, C, R を与え初期値を割りあてて100行でこの値を表示します．

リスト1　電気振動を求めるプログラム

```
10  REM  *** DENK1-SHINOO ***
15 :
20  REM    EQ. L*Q"+R*Q'+Q/C=0
25 :
30  HGR : POKE  - 16302,0: HCOLOR= 3
40  HPLOT 0,0 TO 0,190: HPLOT 0,95 TO 279,95
45 :
50  DEF  FN O(Z) =  INT (Z * 1E2 + 0.5) / 1E2
60 DT = 0.1
70  READ L,C,R
80  DATA 0.5,1.0,0.0
90 T = 0:I = 0:Q = 5 * C
95 :
100  PRINT "T="; FN O(T); TAB( 9);"Q="; FN O(Q); TAB( 18);"I="; FN O(I)
110  DEF  FN A(I) =  - R / L * I
120  DEF  FN B(Q) =  - Q / L / C
125 :
130  FOR K = 1 TO 100
140 T = T + DT
150 K1 = ( FN A(I) +  FN B(Q)) * DT
160 L1 = I * DT
170 K2 = ( FN A(I + K1 / 2) +  FN B(Q + L1 / 2)) * DT
180 L2 = (I + K1 / 2) * DT
190 K3 = ( FN A(I + K2 / 2) +  FN B(Q + L2 / 2)) * DT
200 L3 = (I + K2 / 2) * DT
210 K4 = ( FN A(I + K3) +  FN B(Q + L3)) * DT
220 L4 = (I + K3) * DT
230 Q = Q + (L1 + 2 * L2 + 2 * L3 + L4) / 6
240 I = I + (K1 + 2 * K2 + 2 * K3 + K4) / 6
250  PRINT "T="; FN O(T); TAB( 9);"Q="; FN O(Q); TAB( 18);"I="; FN O(I)
260 T1 =  INT (T * 25):I1 = 95 -  INT (I * 10):Q1 = 95 -  INT (Q * 10)
270  HPLOT T1,I1: HPLOT T1,Q1
280  NEXT K
285 :
290  REM   80  DATA 0.5,1.0,0.1
300  REM   80  DATA 0.5,1.0,0.5
310  REM   80  DATA 0.5,1.0,1.0
```

図3　数値計算、電流Iと電荷Qの振動の様子

```
  L=.5   C=1     R=0

T=0      Q=5      I=0
T=.1     Q=4.95   I=-1
T=.2     Q=4.8    I=-1.97
T=.3     Q=4.56   I=-2.91
T=.4     Q=4.22   I=-3.79
T=.5     Q=3.8    I=-4.59
T=.6     Q=3.31   I=-5.31
T=.7     Q=2.74   I=-5.91
T=.8     Q=2.13   I=-6.4
T=.9     Q=1.47   I=-6.76
T=1      Q=.78    I=-6.98
```

```
T=1.1    Q=.08    I=-7.07
T=1.2    Q=-.63   I=-7.01
T=1.3    Q=-1.32  I=-6.82
T=1.4    Q=-1.99  I=-6.49
T=1.5    Q=-2.62  I=-6.03
T=1.6    Q=-3.19  I=-5.44
T=1.7    Q=-3.7   I=-4.75
T=1.8    Q=-4.14  I=-3.97
T=1.9    Q=-4.49  I=-3.1
T=2      Q=-4.76  I=-2.18
T=2.1    Q=-4.93  I=-1.21
T=2.2    Q=-5     I=-.21
T=2.3    Q=-4.97  I=.78
```

次に130行から280行までを**FOR**…**NEXT**で囲み，各時刻ごとの電荷Qと電流iを計算し，プロットします．290行～310行の**REM**文には80行で使う定数L，C，Rの値があり，Rを0から大きな値に変えて入力できます．

プログラムを実行すると，**図3**の数値計算と**図4**のグラフが得られます．この場合は，$L=0.5$(H)，$C=1$(μF)，$R=0$(Ω)の場合です．時間の単位はμsec，電気量の単位はμc($=10^{-6}$c)，電流のそれはAです．

時間の経過とともに，コンデンサ内の電荷が放電し始め電流がしだいに増加していきます．電荷が0になっても電流は流れつづけるので極板上には以前と逆の電荷が蓄えられます(T＝2.2)．次は，逆向きに電流が流れ始めます．

このように放電，充電が交互におこりiとQが電気振動します．この様子を**図4**に示します．iとQが同周期の振動を繰り返していることがわかります．つぎに回路に抵抗がある場合，上の電気振動の様子はどうなるでしょうか．

プログラム(**リスト1**)の290行～310行の**REM**文を参照して80行 **DATA 0.5,1.0,0.1** を入力し，実行してください．このとき**図5**のように振動がしだいに減衰していく様子がみられます．さらに｜Q｜の最小(最大)と｜i｜の最大(最小)がずれています．また80行 **DATA 0.5, 1.0, 0.5** として抵抗値をさらに大きくしてRUNすると**図6**のように激しく減衰します．これは，初めの系のエネルギーが抵抗で発生するジュール熱のため，しだいに失なわれて0に収束するからです．

図4　抵抗値が0のときIとQは同周期の振動をする

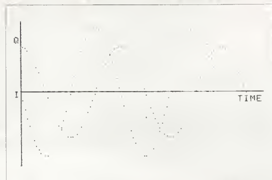


図5　小さな抵抗値があるときはゆるやかな減衰振動

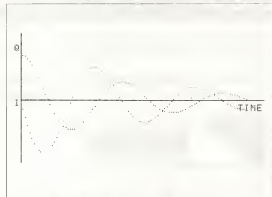
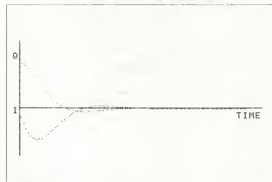


図6　抵抗値が大きいとき急激に減衰する

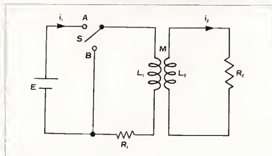


3　相互誘導を含む回路

次に**図7**に示すように自己誘導の他に相互誘導を含む回路で1次回路のスイッチをon,offしたときの電流の時間変化について考えてみましょう．

スイッチSをA側に倒し，回路を閉じると電流が流れ始めます．電流はコイルの自己誘導のためしだいに増加していき，やがて一定値に達します．また，2次回路ではコイルの結合による相互誘導のためL_2の両端に起電力が発生し，電流i_2が流れ始めます．するとこのi_2の時間的変化によってコイルL_2には自己誘導起電力$-L_2\frac{di_2}{dt}$が生じ，また1次回路のコイルL_1には相互誘導起電力$-M\frac{di_2}{dt}$が発生し，電流i_1に影響を及ぼします．1次，2次回路にそれぞれキルヒホッフの法則を適用して回路方程式を作ると次

図7　自己、相互インダクダンスを含む回路



式のようになります．

$$\text{1 次回路では} \quad R_1 i_1 = E - L_1 \frac{di_1}{dt} - M\frac{di_2}{dt}$$

$$\text{2 次回路では} \quad R_2 i_2 = -L_2 \frac{di_2}{dt} - M\frac{di_1}{dt}$$

ここで R_1, R_2 は抵抗，L_1,L_2 は自己インダクタンス，M は相互インダクタンス，E は1次回路にある外部起電力です．さらに，充分時間が経過してからスイッチSをBへたおすと上式の1次回路では $E=0$ となります．上式を $\frac{di_1}{dt}$，$\frac{di_2}{dt}$ の式について解き，プログラムを作ります．

プログラムの作成に使った変数は以下の通りです．

変数名	内　容	データとして使った数値
I_1, I_2	1次，2次回路の電流	初期値 $I_1=I_2=0$
R_1, R_2	抵抗値	$R_1=20, R_2=80$ (Ω)
L_1, L_2	自己インダクタンス	$L_1=0.2, L_2=0.8$ (H)
M	相互インダクタンス	M=0.3 (H)
E	外部起電力	E=100 or E=0
$K_1 \cdots K_4$	ルンゲ・クッタの係数	
$Q_1 \cdots Q_4$		
T, DT	時刻と計算の時間間隔	初期値，0 間隔 10^{-3}(sec)
J	制御変数	
A, B, C, D, F, G	定数	

図8がフローチャート，**リスト2**がプログラムです．

プログラムを入力し実行すると**図9**の数値計算と**図10**のグラフが得られます．

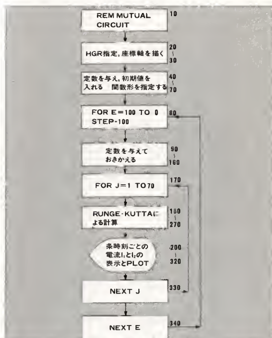
スイッチ on で1次回路には100(v)の電圧が加わり電流が流れ始めますが，前に説明したようにコイルの自己誘導と相互誘導によってゆっくりと増加していき，やがて飽和値に達します．2次回路を流れる電流は相互誘導起電力によって流れ始めるため，i_1 の時間変化率の大きいときに大きくなります．i_1 が飽和状態に近づくにつれて i_2 の値は0に近づいていきます．次にスイッチをBに入れると，電流 i_1 は急激に減少します．

このとき2次回路にはコイル L_2 を貫く磁束が減少するため，磁束の変化をやわらげる方向に電流が流れます（レンツの法則）．したがって，前と逆向きに流れ始め，増加した後再び減衰して0に近づいていきます．また，L_1, L_2, Mの値を変えて実行してもおもしろいと思います．ただし $M<\sqrt{L_1 \cdot L_2}$ です．

4 交流回路

コイルやコンデンサ，抵抗をつないだ回路に正弦波交流電圧 $E(t)=E_0 sin\omega t, \omega=2\pi f$ を加えた場合，流れる電流 i

図8　フローチャート



リスト2　相互誘導回路のプログラム

```
10  REM  *** MUTUAL CIRCUIT ***
20  HGR : POKE  - 16302,0: HCOLOR= 3
30  HPLOT 0,0 TO 0,190: HPLOT 0,165 TO 279,165
35 :
40 R1 = 20:R2 = 80
50 T = 0:I1 = 0:I2 = 0:DT = 1E - 3
55 :
60  DEF  FN R(Z) =  INT (Z * 1E2 + 0.5) / 1E2
70  DEF  FN H(X) =  INT (X * 1E4 + 0.5) / 1E4
75 :
80  FOR E = 100 TO 0 STEP  - 100
85 :
90 L1 = 0.2:L2 = 0.8:M = 0.3
100 CC = 1 - M * M / L1 / L2
110 A =  - R1 / L1 / CC
120 B = M * R2 / L1 / L2 / CC
130 C = E / L1 / CC
140 D =  - R2 / L2 / CC
150 F = M * R1 / L1 / L2 / CC
160 G =  - M * E / L1 / L2 / CC
165 :
170  FOR J = 1 TO 70
175 :
180 K1 = (A * I1 + B * I2 + C) * DT
190 Q1 = (D * I2 + F * I1 + G) * DT
200 K2 = (A * (I1 + K1 / 2) + B * (I2 + Q1 / 2) + C) * DT
210 Q2 = (D * (I2 + Q1 / 2) + F * (I1 + K1 / 2) + G) * DT
220 K3 = (A * (I1 + K2 / 2) + B * (I2 + Q2 / 2) + C) * DT
230 Q3 = (D * (I2 + Q2 / 2) + F * (I1 + K2 / 2) + G) * DT
240 K4 = (A * (I1 + K3) + B * (I2 + Q3) + C) * DT
250 Q4 = (D * (I2 + Q3) + F * (I1 + K3) + G) * DT
260 I1 = I1 + (K1 + 2 * K2 + 2 * K3 + K4) / 6
270 I2 = I2 + (Q1 + 2 * Q2 + 2 * Q3 + Q4) / 6:T = T + DT
280  PRINT "T="; FN H(T); TAB( 13);"I1="; FN R(I1); TAB( 24);"I2="; FN R(I2)
290 :
300 TP =  INT (T * 2500): IF TP > 278 THEN  GOTO 350
310 Y1 = 165 -  INT (I1 * 20):Y2 = 165 -  INT (I2 * 20)
320  HPLOT TP,Y1: HPLOT TP,Y2
330  NEXT J
335 :
340  NEXT E
345 :
350  END
```

の時間的変化を調べてみましょう．ただし，E_0 は交流の最大電圧，f は周波数です．回路として**図11**のようにコイルやコンデンサが直接電源につないである場合と，**図12**のようにコイル，コンデンサ，抵抗を直列に連結して電源につないだ場合について考えます．コイルの自己インダクタンスを L, コンデンサの容量を C, 抵抗を R とすると，回路方程式は次式で与えられます．

$$\text{コイルをつなぐと} \quad E(t) - L\frac{di}{dt} = i \cdot R$$

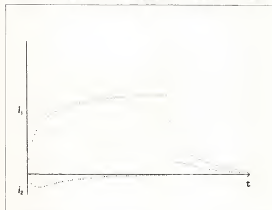
$$\therefore \frac{di}{dt} = \frac{E(t)}{L} - \frac{R}{L}i$$

図9　1次、2次回路を流れる電流I_1、I_2の時間変化

(sec)	(A)	(A)
T=1E-03	I1=.96	I2=-.34
T=2E-03	I1=1.65	I2=-.55
T=3E-03	I1=2.14	I2=-.68
T=4E-03	I1=2.51	I2=-.74
T=5E-03	I1=2.78	I2=-.77
T=6E-03	I1=3	I2=-.77
T=7E-03	I1=3.17	I2=-.76
T=8E-03	I1=3.32	I2=-.74
T=9E-03	I1=3.44	I2=-.71
T=.01	I1=3.54	I2=-.68
T=.011	I1=3.64	I2=-.65
T=.012	I1=3.72	I2=-.62
T=.013	I1=3.8	I2=-.59
T=.014	I1=3.87	I2=-.56
T=.015	I1=3.93	I2=-.53
T=.016	I1=3.99	I2=-.5
T=.017	I1=4.05	I2=-.47

(sec)	(A)	(A)
T=.071	I1=3.99	I2=.32
T=.072	I1=3.31	I2=.53
T=.073	I1=2.82	I2=.66
T=.074	I1=2.46	I2=.72
T=.075	I1=2.18	I2=.75
T=.076	I1=1.97	I2=.76
T=.077	I1=1.8	I2=.75
T=.078	I1=1.66	I2=.73
T=.079	I1=1.54	I2=.7
T=.08	I1=1.43	I2=.67
T=.081	I1=1.34	I2=.64
T=.082	I1=1.26	I2=.61
T=.083	I1=1.18	I2=.58
T=.084	I1=1.11	I2=.55
T=.085	I1=1.05	I2=.52
T=.086	I1=.99	I2=.49
T=.087	I1=.93	I2=.46

図10　相互誘導があるときの電流I_1とI_2の時間変化の様子



コンデンサをつなぐと　$\frac{Q}{C}+iR=E(t)$，$i=\frac{dQ}{dt}$

$$\therefore \frac{di}{dt}=\frac{1}{R}\cdot\frac{dE}{dt}-\frac{i}{R\cdot C}$$

コイル・コンデンサをつなぐと　$E(t)-L\frac{di}{dt}=\frac{Q}{C}+i.R$，$i=\frac{dQ}{dt}$

$$\therefore \frac{di}{dt}=\frac{E(t)}{L}-\frac{Q}{LC}-\frac{R}{L}\cdot i$$

上の2つの回路について方程式を解き，入力電圧 $E(t)$と回路に流れる電流 i を表示します．

図11　コイル・コンデンサをつなぐ

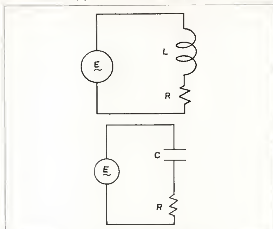


図12　コイル、コンデンサ、抵抗をつなぐ

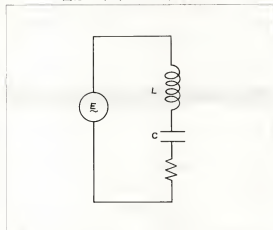


図13にフローチャート，**リスト3**にプログラムを示しています．30行～50行で初期値と定数を割りあて，80行で有効数字を小数点以下2桁までとります．次に90行～140行で，回路を選択します．コイルだけの場合を見るときは1，コンデンサの場合は2，全部つないだ回路の場合には3を選びます．プログラムを止めるときは4を入力します．170行～200行で各場合で関数形を定義し，時間間隔DTとグラフ表示の倍率を与えます．220行～240行でグラフィックを指定し座標軸を書きます．260行～430行までを **FOR…NEXT** で囲み，各時刻でとの電圧 E と電流 i を計算し表示します．この表示が終わると450行で **TEXT** モードに帰り先頭番地へ飛び再びプログラムが走ります．

プログラムを入力しRUNすると，次の表示が出ます．

```
KAIRO O ERANDE KUDASAI (1,2,3,?)
E(T)-L    ➡1
E(T)-C    ➡2
E(T)-LCR➡3
END       ➡4
```

ここで1～3までの数値を入力して回路を選びます．番号順に説明します．

1では電源 $E(t)$ にコイル L と抵抗 R をつないだときの電圧と電流 i を求めます．この場合入力電圧は $E(t)=10cos(1\cdot t)$で**図14**に結果を示します．時間の経過とともに

リスト3　交流回路での電圧と電流の変化をみるプログラム

```
10  REM  *** E(T)-L-C-R CIRCUIT ***
20  HOME
30 T = 0:I = 0:Q = 0
40 W = 1
50 E0 = 10:L = 1:C = 1:R = 0.1
55 :
60  DEF  FN ES(T) = E0 *  SIN (W * T)
65  DEF  FN EC(T) = E0 *  COS (W * T)
70  DEF  FN O(Z) =  INT (Z * 1E2 + 0.5) / 1E2
80 :
90  VTAB (10): PRINT "  KAIRO O ERANDE KUDASAI  (1,2,3) ?"
100  PRINT
110  PRINT "  E(T)-L     => 1"
120  PRINT "  E(T)-C     => 2"
130  PRINT "  E(T)-L R C => 3"
140  PRINT "    END      => 4"
145 :
150  GET N: IF N < 1 OR N > 4 THEN  GOTO 10
160 :
170  ON N GOTO 180,190,200,500
175 :
180  DEF  FN A(I) =  - R / L * I: DEF  FN B(Q) = 0: DEF  FN E(T) =  FN EC(T) / L: DEF  FN EI(T
     ) =  FN EC(T):DT = 0.1:BAI = 5: GOTO 220
190  DEF  FN A(I) =  - I / R / C: DEF  FN B(Q) = 0: DEF  FN E(T) = W / R *  FN EC(T): DEF  FN
     EI(T) =  FN ES(T):DT = 0.2:BAI = 5: GOTO 220
200 : DEF  FN A(I) =  - I * R / L: DEF  FN B(Q) =  - Q / L / C: DEF  FN E(T) =  FN ES(T): DEF
      FN EI(T) =  FN ES(T):DT = 0.2:BAI = 0.9
210 :
220  REM
230  HGR : POKE  - 16302,0: HCOLOR= 3
240  HPLOT 0,0 TO 0,189: HPLOT 0,95 TO 278,95
250 :
260  FOR K = 1 TO 1000
270 K1 = ( FN A(I) +  FN B(Q) +  FN E(T)) * DT
280 L1 = I * DT
290 K2 = ( FN A(I + K1 / 2) +  FN B(Q + L1 / 2) +  FN E(T + DT / 2)) * DT
300 L2 = (I + K1 / 2) * DT
310 K3 = ( FN A(I + K2 / 2) +  FN B(Q + L2 / 2) +  FN E(T + DT / 2)) * DT
320 L3 = (I + K2 / 2) * DT
330 K4 = ( FN A(I + K3) +  FN B(Q + L3) +  FN E(T + DT)) * DT
340 L4 = (I + K3) * DT:T = T + DT
350 Q = Q + (L1 + 2 * L2 + 2 * L3 + L4) / 6
360 I = I + (K1 + 2 * K2 + 2 * K3 + K4) / 6
370  PRINT "T="; FN O(T); TAB( 9);"I="; FN O(I); TAB( 18);"E="; FN O( FN EI(T))
380 :
390 TP =  INT (T * 7)
400 EP = 95 -  FN EI(T) * BAI:IP = 95 - I * BAI
410  IF TP >  = 278 THEN  GOTO 450
420  HPLOT TP,IP: HPLOT TP,EP
430  NEXT K
440 :
450  TEXT : GOTO 10
460 :
470  REM  EQ. L*Q"+R*Q'+Q/C=E(T)
480  REM  EQ. I'=-R/L*I+Q/L/C+E(T)/L
500  END
```

電圧は減少，電流は増加し，次は逆に電圧が増加し電流が減少してこの現象が繰り返されます．**図15**からもわかるように位相が$\pi/2$(rad) ずれた振動（電流が遅れている）をします．

2 では電源 $E(t)$ にコンデンサ C と抵抗 R をつないだ場合で、入力電圧は $E(t)=10sin(1\cdot t)$です．**図16**のように時間の経過とともに，はじめは電圧・電流とも増加しますが，電流の方は急激に立ちあがり減少します．そして電圧が最大の頃に最小になり，今度は電流の方が位相が$\pi/2$(rad) 進んだ振動をします　(**図17**)．

3 では電源 $E(t)$ にコイル L とコンデンサ C と抵抗 R を直列につなぎ，$E(t)=10sin(1\cdot t)$ を加えた場合です．L=1.0(H)，$C=1.0(\mu F)$ $R=0.1(\Omega)$ なので，$R^2<4C/L$ を満たし，さらに回路の固有振動数と電源の角振動数がほぼ等しいので共振します．**図19**に示すように電流の振幅がしだいに増加し，やがて一定値になります．$R^2>4L/C$ の場合や $R^2=4L/C$ の場合も試してみてください．Rの値を増減し，倍率（変数 BAI）を変えれば表示できます．

次回はラザフォード散乱のシミュレーションを予定しています．



図13　フローチャート

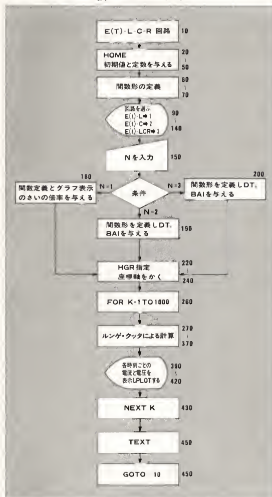


図14　E(t)-L回路での電流と電圧の時間変化

T=.1	I=.99	E=9.95
T=.2	I=1.97	E=9.8
T=.3	I=2.91	E=9.55
T=.4	I=3.82	E=9.21
T=.5	I=4.67	E=8.78
T=.6	I=5.48	E=8.25
T=.7	I=6.21	E=7.65
T=.8	I=6.88	E=6.97
T=.9	I=7.47	E=6.22
T=1	I=7.97	E=5.4

図15　E(t)-L回路における電圧・電流の時間変化

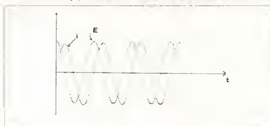


図16　E(t)-C回路での電流と電圧の時間変化

T=.2	I=6.57	E=1.99
T=.4	I=8.36	E=3.89
T=.6	I=8.32	E=5.65
T=.8	I=7.44	E=7.17
T=1	I=6.1	E=8.41
T=1.2	I=4.47	E=9.32
T=1.4	I=2.63	E=9.85
T=1.6	I=.68	E=10
T=1.8	I=-1.29	E=9.74
T=2	I=-3.22	E=9.09

図17　E(t)-C回路における電圧・電流の時間変化

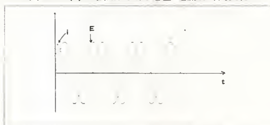
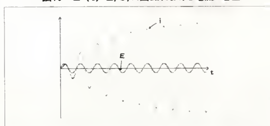


図18　E(t)-L, C, R, 回路での電流・電圧の時間変化

T=.2	[illegible]	E=1.99
T=.4	[illegible]	E=3.89
T=.6	[illegible]	E=5.65
T=.8	I=2.79	E=7.17
T=1	I=4.07	E=8.41
T=1.2	I=5.37	E=9.32
T=1.4	I=6.57	E=9.85
T=1.6	I=7.56	E=10
T=1.8	I=8.22	E=9.74
T=2	I=8.46	E=9.09

図19　E (t)-L, C, R回路における電流・電圧



前回の物理現象シミュレーション③に関する訂正

❶"コンデンサの充電と放電"から10行目
電荷が蓄えられています.
↓
電荷が蓄えられていきます.

❷同15行目
…変数形ですから容易に…
↓
…変数分離型かすから容易に…

❸表1内　最下行
I → J

④表1の下8以
E= → E= 0

PASOPIA 7

第2回パソピア

プログラムコンテスト



作品募集中 昭和58年9月27日まで

I/O 編集部では東京芝浦電気㈱の後援により，第2回「PASOPIA プログラム・コンテスト」を実施しています．奮ってご応募ください．

【応募期間】
昭和58年9月27日（当日消印有効）

【応募内容】
■ PASOPIA, PASOPIA 7 で動作するプログラムで，いままでに未発表のオリジナル・プログラムに限ります．
■作品は T-BASIC, T-BASIC 7，マシン語を使ったプログラムで下記の4部門で募集します．
◉基本ソフト部門
◉実用ソフト部門
◉ゲーム・ソフト部門
◉ PASOPIAmini, PASOPIA16, OA-BASIC 部門

【応募方法】
■プログラムを入力したカセット・テープ，またはディスケットどちらでもかまいません．応募テープ，ディスケットには必ず氏名，プログラム名をご記入ください．
■応募作品には必ずプログラムの説明，操作方法をできるだけわかりやすく書いたものを添付してください．取り扱い説明書のないものは審査の対象になりません．
■必要があればプログラム・リスト，フローチャート，サンプル・データなどを添えてお送りください。
■応募者の氏名，住所，郵便番号，電話番号，年令，職業をはっきりと書いてください．特に都道府県名，市街局番は正確にお願いします．
団体で応募する場合は代表者の氏名も書いてください．
■応募作品は1人何点でもかまいません．ただし，入選作品は1点までとさせていただきます．

【発表】
■入選者は I/O12月号（11月18日発表），およびパソピア販売店で発表いたします．

【賞品】
■パソピア大賞　1名
PASOPIA 7本体，ミニ・フロッピーディスク，ファインカラーディスプレイ，ドットプリンタII（以上4点セット）または，PASOPIA16本体，カラーグラフィック・カード，ファインカラーディスプレイ（以上3点セット）
■最優秀賞　各部門1位
PASOPIA 7本体，ミニ・フロッピーディスク（以上2点セット）または，PASOPIA16本体
■優秀賞　各部門3名
RAM PAC 2（32KB）
■佳作　10名
PASOPIA 7のソフト・パッケージ3本セット

【送付先】
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
㈱工学社内 I/O 編集部「PASOPIA プログラム・コンテスト」係

※入選作の著作権は㈱工学社，㈱コムパックおよび東京芝浦電気㈱に帰属します．ただし，プログラム集掲載の場合の原稿料，およびカセット（作品のカセット化）の印税は規定通りお支払いいたします．

応募作品は原則として返却いたしませんが，フロッピーディスク応募で返却を希望される方は，郵送料および返信用封筒を添えてご応募ください．



8088 CPUセット

番外編

■Mr. 1 Chip

8088でシステム作りを行なっていますが，一息ついて同じモニタ・プログラムで動作するセットを作ってみました．使うエリアのアドレスは多少違います．使用CPUは8086で，マキシマム・モードでの動作になっています．

CPUボードの基本構成

CPU	8086
クロック・ジェネレータ	8284または8284A
バス・コントローラ	8288
ROM	2732×２(8Kバイト)
RAM	MB8218×２または相当品(4Kバイト)
I/O	8251Aシリアル・ポート アドレス，データ・バスは完全にバッファ付

となっています．

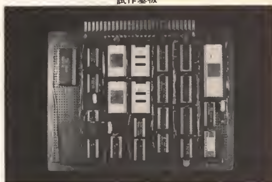
現在まで，何回となく本誌でもまた他誌でもこの8086について取りあげられましたが，ここで勘所について述べておきます．

①メモリ・サイズとしてアドレス空間を20ビット持っていますが，すべてバイト単位での命令の取り込みが可能です．逆にいうと16ビット・バスのCPUでありながら８ビット，または奇数，偶数バイトの命令があります．この奇数バイトの命令は他の16ビットCPUにはありません．このため，プログラムは奇数，偶数アドレスどちらからでも始めることができます．

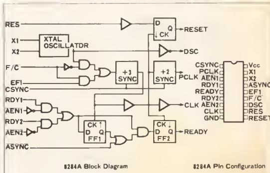
②通常のCPUではプログラム・カウンタを持っていますが，この8086ではIPインストラクション・ポインタと呼ばれる16ビット幅のカウンタになっています．このため，そのままでは命令のためのカウンタは64Kバイトの幅の中でしか動作できません．しかし，この64Kバイトの範囲は，セグメント・レジスタによりどこでも（もちろん後で述べる理由から16バイト・ステップで）変えることができ，通常の８ビット・マイコンでの０番地からFFFF番地までを任意に作ることができます．これにより任意のアドレスで動くソフトを作ることができます．

さて，ここで16ビットのカウンタで１Mバイトをどうやってアクセスするかですが，実際のメモリのアドレスはこのポインタと別のレジスタを加算したものから作られます

試作基板



クロック・ジェネレータ回路図



上図が8284Aの等価回路ですが，8284との差はEF１が追加され15ピンがTNKからASYNCに変っています．

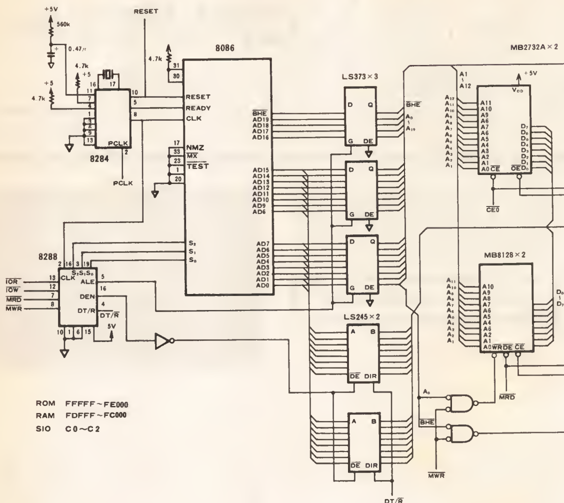
この端子がLowレベルのとき２つのREADYタイミングが作られ、オープンまたはHighになると１つのREADYサイクルとなります．

（４ビット・ワンチップ・マイコンでも似たような方法が使われています）．

このレジスタは特別なインクリメント，デクリメント機能は持たず，たとえインストラクション・ポインタがオーバーフローしてもレジスタの値は変化しません．変えるにはセグメント外へ分岐する命令を使用しなければなりません．しかし，セグメントの変更を行なわずに使うプログラムを走らせている分には8080などと同じように使うことができます．

③②で注意したようにセグメント・レジスタはアドレッシングに関して必らずついてまわります．たとえば8080などではプログラムは０番地スタートでした．8086/88でも同じく０

i8086 CPUボード



番地がプログラムのスタート位置になります．ただし，このアドレスを決めるIPレジスタに対して，セグメント・レジスタであるコード・セグメント・レジスタはFFFFがデフォルトになります．このため見かけ上プログラムのスタートはFFFF 0 番地となります．

この他に8080では

MOV A, M

という命令がありますが，これを8086/88の命令になおすと，

MOV AL, [BX]

となります．これはデータ・セグメント・レジスタを基準として，BXレジスタの示すアドレスの内容をALに取り込みますが，他のセグメント・レジスタも使うことができます．たとえばコード・セグメント・レジスタを使うとすれば，

MOV AL, CS: [BX]

となります．この方法はセグメント・オーバライドと呼ばれています．

④8086の持つ命令で，特に使用頻度が高いのは，多分MOV命令ですが，この命令はアドレシング・モードが多く，使用にあたっては充分注意してください．

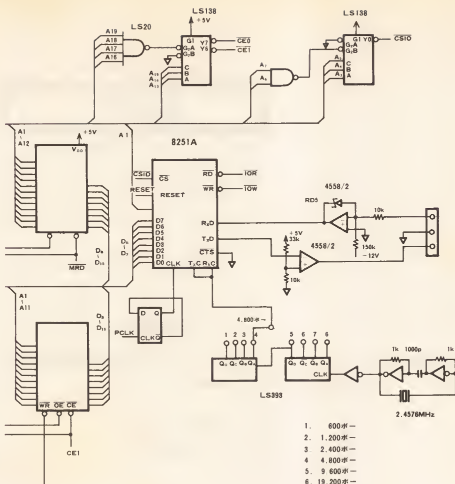
この他にはJMP命令をあまり使用しないようにするため，LOOP命令を使うことになると思いますが，分岐条件には充分注意してください．

他にREPなどの特殊で便利なものもありますが，いずれ説明したいと思います．

⑤ハード面では8086/88どちらも，8085でなじみになった信号が多いのですがIO/Mが8086だけ逆になっています．特に8088と8288の組み合わせで使うときは，そのままでは逆になるのでインバータが必要になります．

蛇足ですが，IO/$\overline{M}$と$\overline{RD}$ $\overline{WR}$をデコードして，8080のように$\overline{MRD}$を作るとき，LS157を使った場合DMAモードに変えるとき出力信号にグリッジが出やすくなります．

⑥8086などの16ビットCPUでは，A 0 というアドレス・ラインは物理アドレス上ではアドレス0という意味をそれほど強く持っていません．別の信号（8086では$\overline{BHE}$信号）



と組み合わせて，ワード中のHIGHバイト，LOWバイトを示す信号になります．つまりA0が"L"ならば下位，$\overline{\text{BHE}}$が"L"ならば上位バイトを示し，両者とも"L"ならワードをアクセスします．

このためROMでもRAMでも，そのICのA0端子はA1のラインに接続します．

また，A0，$\overline{\text{BHE}}$は$\overline{\text{CS}}$などと組み合わせ，上位または下位バイトの切り換えに使います．68000は極端ですがA0という端子はなく$\overline{\text{UDS}}$と$\overline{\text{LDS}}$信号になっています．

以上，簡単に注意点を挙げましたが，いままで扱ってきたバイト・マシンからワード・マシンに移るためには頭の切り替えが必要です．

ここまで述べた注意点をわきまえれば，ハードウェアについては8085と大きな差はありません．

回路説明

8085に対して8080に逆行するようですが，クロック・ジェネレータとして8284または8284Aを使います(80186では不要なのですが)．X'talには15MHzを使うことで5MHzのクロックが出ます．この8284では，READYのタイミングをとるため，$\overline{\text{AEN}}$1，$\overline{\text{AEN}}$2とRDY1，RDY2の4つの信号がありますが，ここでは一切使いません．他の信号についてはそのまま回路図どおりにしてください．8284Aを使う場合は多少異なります．

8288には8284からのクロックと，CPUからのS0，S1，S2の3つを接続します(ただし，CPUはMAXモードのこと)．この4つの信号により，リード/ライトのコントロール信号を作ります．この内2本は，通常のタイミングより早目にイネーブルになるアドバンス信号が得られます($\overline{\text{AIOWC}}$，$\overline{\text{AMWC}}$の2つの書き込み用信号)．この外は通常の信号です．

ALE信号は，MAXモードではCPUからではなくこの8288から得られます．また，バスの方向コントロール信号

DT/$\overline{R}$とDENが出力されます．DENはMINモードのときと逆のレベルになっているのに注意してください．

CPUの接続については，QS 0，QS 1，$\overline{RD}$，$\overline{LOCK}$は無接続．NMI，INTR，$\overline{TEST}$はGNDに必らずおとしてください．特にNMIは暴走のもとになります．マスク不能な割り込みのため，いつでも割り込みのベクトルをとりにゆきますが，ベクトルがあらかじめ用意されていないので)．

$\overline{GT0}$，$\overline{GT1}$についてはマルチ・プロセッサ用のコントロールに使うもので，CPU内部でプルアップされているはずなので，特に外部にプルアップ抵抗はなくてもかまいません．

メモリはROM（4Kバイト×2個）を，アドレス FE000～FFFFFまで．RAMは2Kバイト2個を，FDFFF～FC000まで入れていますが，前半2Kワードと後半2Kワードはイメージになっています（上記のアドレスは物理的なアドレスです）．

RAMの$\overline{WR}$信号はLOWバイトとHIGHバイトを区別するため，A 0と$\overline{BHE}$により切り換えます．これは$\overline{CE}$で行なってもよいのですが，こうしておくとメモリを追加してもそのまま利用できるのでこうしています．

シリアル・ポートの8251Aには基本クロックとして8284のPCLKの出力を1/2にしたものを与えています．2MHz以下で，ボーレートより充分高い周波数であればよいので，他のICからもらってもよいでしょう．

ボートレート用のクロックは2.4576MHzをLS393で分周し，600～19,200ボーを作っています．LS74が半分残っているので，これで300ボーまで作ることもできます．

レベル・コンバータは，例によってオペアンプ4558を使ったもので，このアンプでは最高4,800ボーまでで，それ以上にするときは専用IC75188/189などを使ってください．

終わりに

以上のハードウェアを一枚の基板に実装しています．モニタはOTASUKE-88をメモリ，I/Oのアドレスの変更のみで使用しています．今回は基板のみの写真ですが，次回にケースに入れた状態でお見せしましょう．

MAXモードで使っていることもあり，色々ハードウェアをくふうするとミニコン顔まけのシステムにすることができると思います．



OTASUKE モニタ　アセンブル・リスト

```
                                 ;
                                 ; BOB6 MAX MODE SYSTEM MONITER
                                 ; COPY RIGHT 1983
                                 ; CONVERT BY MR ONE CHIP
                                 ;
  00C0                           SIO     EQU     0C0H    ; SERIAL PORT
  FD00                           INISG1  EQU     0FD00H  ; ES OS SS SEGMENT DATA
  0000                           RAMTOP  EQU     0000H
  FE00                           ROMTOP  EQU     0FE00H  ; COOE SEGMENT START
                                 ;
                                 ; PROGRAM CODE BIGIN HERE
                                 ;
  FE00                                   CSEG ROMTOP
                                         ORG 00H
                                 ;
0000 EB06               000B BEGIN:  JMPS MONITER
                                 ;
                                 ; FOR PEAMAN 88 INPUT ROUTIN
                                 ;
0002 E9CC01             01D1 CI:     JMP CIN
                                 ;
                                 ; OUT PUT ROUTIN FOR PEAMAN B8
                                 ;
0005 E9C001             01CB CO:     JMP COUT
                                 ;
                                 ; MONITER START
                                 ;
000B 8800F0                  MONITER:        MOV     AX,INISG1
000B 8E08                            MOV     DS,AX
0000 8E00                            MOV     SS,AX
000F 8EC0                            MOV     ES,AX
0011 880010                          MOV     AX,1000H        ; SET STACK POINTER
0014 8BE0                            MOV     SP,AX
0016 E8A601             01BF         CALL    INIT
                                 ;
                                 ; SEGMENT REGISTER INITIALIZE ENO
                                 ;
0019 8B9501                  START:  MOV     8X,OFFSET SMESS
001C EB9201             0181         CALL    OMSS
001F 881F00                  START1: MOV     AX,OFFSET START1
0022 50                              PUSH    AX
0023 E88001             01A6         CALL CRLF
0026 8025                            MOV     AL,'%'  ; MONITER PRNPUT
0028 EBDAFF             0005         CALL    CO
002B EBD4FF             0002 CGET:   CALL    CI
002E E804FF             0005         CALL    CO      ; ECHO 8ACK
0031 3C00                            CMP     AL,0
0033 74F6               002B         JZ      CGET
```

```
0035 2C41                          SU8     AL,'A'
0037 7303          003C            JN8     CGET1
0039 E9C300        00FF CGETO:  JMP ERRDR
003C 3C1A               CGET1:  CMP     AL,'Z'-'A'+1
003E 73F9          0039            JN8     CGETO
0040 02C0                          ADD     AL,AL
0042 8400                          MDV     AH,0
0044 88D8                          MOV     8X,AX
0046 8F4E00                        MDV     OI,OFFSET T8L
0049 2EFFA10000                    JMP     CS:WDRD PTR [OI+8X]
                        ;
                        ; COMMANO TA8LE
                        ; COMMANO IS D,G,S
                        ; O IS OISPLAY MEM
                        ; G IS START PROGRAM
                        ; S IS SU8STITUTE MEM
                        ;
004E FF00               T8L        DW      ERROR    ; A
0050 FF00                          OW      ERRDR    ; 8
0052 FF00                          OW      ERRDR    ; C
0054 8200                          DW      OCOM     ; OISPLAY
0056 FF00                          DW      ERROR    ; E
0058 FF00                          OW      ERRDR    ; F
005A 8700                          OW      GCDM     ; GOTO
005C FF00                          OW      ERRDR    ; H
005E FF00                          OW      ERRDR    ; I
0060 FF00                          OW      ERROR    ; J
0062 FF00                          OW      ERRDR    ; K
0064 FF00                          OW      ERROR    ;
0066 FF00                          OW      ERROR    ; M
0068 FF00                          OW      ERRDR    ; N
006A FF00                          OW      ERRDR    ; O
006C FF00                          OW      ERROR    ; P
006E FF00                          OW      ERROR    ; Q
0070 FF00                          OW      ERROR    ; R
0072 C800                          DW      SCOM     ; SU8STITUTE
0074 FF00                          OW      ERROR    ; T
0076 FF00                          DW      ERROR    ; U
0078 FF00                          OW      ERRDR    ; V
007A FF00                          OW      ERRDR    ; W
007C FF00                          DW      ERRDR    ; X
007E FF00                          DW      ERRDR    ; Y
0080 FF00                          OW      ERROR    ; Z
                        ;
                        ; OISPLAY COMANO
                        ;
0082 E8A700        012C OCDM:      CALL    PGET
0085 E8E000        0168            CALL PPLUS
0088 E81801        01A6            CALL    CRLF
0088 8E060000                      MOV     ES,SOSEG
008F 881E0400                      MDV     8X,SDAOR
0093 88160600                      MDV     DX,OEAOR
0097 890800             OISP8:     MOV     CX,8
009A 88C3                          MOV     AX,8X
009C E86401        0203            CALL    DUT4H
009F 268A07             OISPA:     MDV     AL,ES:[8X]
00A2 E83501        01DA            CALL OUT2H
00A5 43                            INC     8X
00A6 740E          0086            JZ      DCENO
00A8 3803                          CMP     DX,8X
00AA 720A          0086            J8      OCEND
00AC E83E01        01ED            CALL    SPACE
00AF E2EE          009F            LODP    DISPA
0081 E8F200        01A6            CALL    CRLF
0084 E8E1          0097            JMPS    OISP8
0086 C3                 DCEND:     RET
                        ;
                        ; GO CDMAND
                        ;
0087 E87200        012C GCDM:      CALL    PGET
008A E8E900        01A6            CALL    CRLF
0080 58                            PDP     AX
008E 9C                            PUSHF
008F A10000                        MDV     AX,SOSEG
00C2 50                            PUSH    AX
00C3 A10400                        MDV     AX,SOAOR
00C6 50                            PUSH    AX
00C7 CF                            IRET
                        ;
                        ; SU8STITUTE CDMMANO
                        ;
00C8 E86100        012C SCDM:      CALL    PGET
00C8 8E060000                      MDV     ES,SDSEG
00CF 881E0400                      MDV     8X,SOADR
0003 E8D000        01A6            CALL    CRLF
```

OTASUKE モニタ　アセンブル・リスト

```
00D6 B8C3              SCDM1:  MDV     AX,BX
00DB E82801       0203         CALL    DUT4H
00DB EB0F01       01ED         CALL    SPACE
00DE 26BA07                    MDV     AL,ES:[BX]
00E1 E8F600       01DA         CALL    DUT2H
00E4 EB0601       01ED         CALL    SPACE
00E7 EB2000       010A         CALL    GET1
00EA 80FC20                    CMP     AH,' '
00ED 7503         00F2         JNZ     SCDM2
00EF 43                        INC     8X
00F0 EBE4         00D6         JMPS    SCDM1
                       ;
00F2 80FC0D            SCOM2:  CMP     AH,0DH
00F5 750B         00FF         JNZ     ERRDR
00F7 BAC2                      MDV     AL,DL
00F9 26BB17                    MDV     ES:[8X],DL
00FC 43                        INC     BX
00FD EBD7         00D6         JMPS    SCDM1
                       ;
                       ; ERRDR DISP , IF ERRDR IN THEN DISP ?
                       ;
00FF BCFF0F            ERRDR:  MDV     SP,STACK
0102 B03F                      MDV     AL,'?'
0104 EBFEFE       0005         CALL    CD
0107 E915FF       001F         JMP     START1
                       ;
                       ; GET 1 PARAMETER FRDM SYSTEM CDNSDLE
                       ; ASCII TYPE , SAVE TD DX REGISTER
                       ;
010A E8F5FE       0002 GET1:   CALL    CI
010D 3C0D                      CMP     AL,0DH
010F 7407         011B         JZ      GNEXT
0111 3C0A                      CMP     AL,0AH
0113 7403         011B         JZ      GNEXT
0115 E8EDFE       0005         CALL    CD
0118 8AE0              GNEXT:  MDV     AH,AL
011A EBF300       0210         CALL    BIN
011D 720C         012B         J8      G1E
011F D1E2                      SAL     DX,1
0121 D1E2                      SAL     DX,1
0123 D1E2                      SAL     DX,1
0125 D1E2                      SAL     DX,1
0127 0AD0                      DR      DL,AL
0129 EBDF         010A         JMPS    GET1
012B C3                G1E:    RET
                       ;
                       ; GET ALL PARAMETER
                       ;
012C B000              PGET:   MDV     AL,0
012E B90C00                    MDV     CX,0CH
0131 BF0B00                    MDV     DI,DFFSET SDSEG+0BH
0134 BB05              PG0:    MDV     [DI],AL
0136 4F                        DEC     DI
0137 E2F8         0134         LDDP    PG0
0139 BA0000                    MDV     DX,0
013C 47                        INC     DI
013D EBCAFF       010A PG1:    CALL    GET1
0140 B0FC0D                    CMP     AH,0DH
0143 7434         0179         JZ      SETADR
0145 B0FC2C                    CMP     AH,','
0148 7519         0163         JNZ     GADR
014A 3C3A                      CMP     AL,':'
014C 75B1         00FF         JNZ     ERRDR
014E FE060A00                  INC     CCDUNT
0152 B03E0A0003                CMP     CCDUNT,3
0157 73A6         00FF         JN8     ERRDR
0159 A00A00                    MDV     AL,CCDUNT
015C FECB                      DEC     AL
015E EB2B00       01B9         CALL    SA1
0161 EBDA         013D         JMPS    PG1
                       ;
0163 E81300       0179 GADR:   CALL    SETADR
0166 EBD5         013D         JMPS    PG1
                       ;
                       ; GET ADDRES PLUS SUB
                       ;
0168 A00800            PPLUS:  MDV     AL,KCDUNT
016B 3C01                      CMP     AL,1
016D 7509         0178         JNZ     PPRET
016F A10400                    MDV     AX,SDADR
0172 057F00                    ADD     AX,7FH
0175 A30600                    MDV     DEADR,AX
0178 C3                PPRET:  RET
                       ;
                       ; SET ADDRES PDINTER SU8
                       ;
```

```
0179 FE060B00              SETADR: INC     KCOUNT
017D 803E0B0004                    CMP     KCOUNT,4
01B2 730E           0192           JNB     SAER
01B4 A00B00                        MOV     AL,KCOUNT
0187 FECO                          INC     AL
01B9 02C0                  SA1:    ADD     AL,AL
01BB B400                          MOV     AH,0
018D 88DB                          MOV     BX,AX
01BF B911                          MOV     [BX+DI],DX
0191 C3                            RET
0192 E96AFF         00FF   SAER:   JMP     ERROR
                           ;
                           ; MESSAGE
                           ;
0195 4F544153554B          SMESS   DB 'OTASUKE-B6 V1,0',0DH,0AH
     452D3B362056
     312C300D0A
                           ;
                           ; SUB ROUTINE
                           ;
01A6 B00D                  CRLF:   MOV     AL,0DH
01AB EB1D00         01CB           CALL COUT
01AB B00A                          MOV     AL,0AH
01AD EB1B00         01CB           CALL    COUT
01B0 C3                            RET
0181 2E8A870000            DMSS:   MOV     AL,CS:[BX]
01B6 EB0F00         01CB           CALL    COUT
01B9 43                            INC     BX
01BA 3C0A                          CMP     AL,0AH
018C 75F3           01B1           JNZ     DMSS
018E C3                            RET
                           ;
                           ; SYSTEM INITALIZE
                           ;
01BF B0EE                  INIT:   MOV     AL,0EEH
01C1 E6C2                          OUT     SIO+2,AL
01C3 B027                          MOV     AL,27H
01C5 E6C2                          OUT     SIO+2,AL         ; INIT SIO
01C7 C3                            RET
                           ;
01CB 50                    COUT:   PUSH    AX
01C9 E4C2                  COUT1:  IN      AL,SIO+2         ; GET STATUESE
01CB AB01                          TEST    AL,1    ; TEST TXD DONE ?
01CD 74FA           01C9           JZ      COUT1
01CF 5B                            POP     AX
01D0 C3                            RET
                           ;
                           ; INPUT FROM CONSOLE
                           ;
01D1 E4C2                  CIN:    IN      AL,SIO+2         ; GET STATUSE
01D3 A802                          TEST    AL,2
01D5 74FA           01D1           JZ      CIN
01D7 E4C0                          IN      AL,SIO
01D9 C3                            RET
                           ;
01DA 50                    OUT2H:  PUSH    AX
01DB D0E8                          SHR     AL,1
01DD D0E8                          SHR     AL,1
01DF D0E8                          SHR     AL,1
01E1 D0EB                          SHR     AL,1
01E3 EB0C00         01F2           CALL    ASCII
01E6 58                            POP     AX
01E7 50                            PUSH    AX
01E8 E80700         01F2           CALL    ASCII
01E8 5B                            POP     AX
01EC C3                            RET
                           ;
01ED 8020                  SPACE:  MOV     AL,20H
01EF E913FE         0005           JMP     CD
01F2 240F                  ASCII:  AND     AL,0FH
01F4 0490                          ADD     AL,90H
01F6 27                            DAA
01F7 0440                          ADD     AL,40H
01F9 27                            DAA
01FA 3C40                          CMP     AL,40H
01FC 7202           0200           JB      NUM
01FE 0401                          ADD     AL,01H
0200 E9C5FF         01CB   NUM:    JMP     COUT
0203 50                    OUT4H:  PUSH    AX
0204 86E0                          XCHG    AH,AL
0206 E8D1FF         01DA           CALL    OUT2H
0209 86E0                          XCHG    AH,AL
0208 E8CCFF         01DA           CALL    OUT2H
020E 5B                            POP     AX
020F C3                            RET
                           ;
```

OTASUKE モニタ　アセンブル・リスト

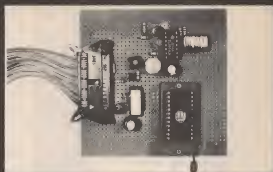
```
                                ;
                                ; CONVERT ASCII TO BIN
                                ;
0210 2C30                       BIN:    SUB     AL,30H
0212 7210            0224               JB      NBIN
0214 3C17                               CMP     AL,17H
0216 730C            0224               JNB     NBIN
0218 3C0A                               CMP     AL,0AH
021A 7206            0222               JB      BIN1
021C 2C07                               SUB     AL,7
021E 3C0A                               CMP     AL,0AH
0220 7202            0224               JB      NBIN
0222 F8                         BIN1:   CLC
0223 C3                                 RET
0224 F9                         NBIN:   STC
0225 C3                                 RET
                                ;
  0000                                  OSEG    RAMTOP
                                        ORG     000H
                                ;
                                ; RAM AREA
                                ;
0000                            SOSEG   RW      1
0002                            DESEG   RW      1
0004                            SOADR   RW      1
0006                            DEADR   RW      1
0008                            DEAOR2  RW      1
000A                            CCOUNT  RB      1
000B                            KCOUNT  RB      1
                                ;
                                ; SATCK
                                ;
  0FFF                          STACK   EQU     0FFFH
                                        END

END OF ASSEMBLY.  NUMBER OF ERRORS:   0.  USE FACTOR:  1%
```



プチコン

PZ-8



《P-ROMライタの製作―ハードウェア編―》

■Kenny Baggs

今回は，UV-EPROM用のPROMライタを製作します．PZ-8で使用可能なPROMということで，ターゲットを2716に絞って設計しました．

1 はじめに

PZ-8で開発したプログラムを実際に使用するには，ソフトをPROMに書き込み，パワーオン・リセットで動作するようにしなければなりません．以前に紹介したザイコー社のEE-PROMは，開発途中のデバッグには有効ですが，最終的に基板に実装する場合，UV-EPROMが必要になります．PROMライタの構成部品はできる限り少なくなるようにし，製作を容易にしました．また，ソフトウェアもコントロールの大部分をBASICで行ない，PROMの書き込みに必要な50msecパルスの発生のみマシン語で行ないました．

今回は，まずPROMライタのハードウェアの設計，製作を行ない，次回ではPROMライタのコントロール・ソフト，およびZ8671の割り込み処理について説明します．

2 PROMの使い方

本機は2716を対象にしています．まず，2716の動作を考えてみましょう．

図1の2716のピン接続を見てください．V_{PP}, V_{CC}の電源端子，GND，D_0～D_7のデータ端子，A_0～A_{10}のアドレス端子および$\overline{OE}$，$\overline{CS}$/PGMの構成になっています．

このうちV_{PP}は，プログラム用電源端子で書き込みモードおよびベリファイ・モードでは25Vを加えます．

$\overline{CS}$/PGMは，チップ・セレクト/プログラム端子です．書き込み時には，この端子から50msecのパルスを出力してやる必要があります．

$\overline{OE}$はアウトプット・イネーブル端子で，"L"の状態で出力バッファを開いてデータを出力します．

このV_{PP}の値，$\overline{CS}$/PGM，$\overline{OE}$の組み合わせにより，2716はいろいろなモードになります．表1に2716の各モードを示します．これらのモードのうち，今回プログラムで使用するモードは，プログラム・モードと読み出しモードです．

書き込みがうまくできたかどうかベリファイを行なう場合，通常は書き込んだすぐ後でベリファイを行ないますが，

図1　2716ピン接続

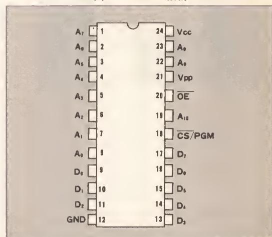


表1　2716のモード

Vpp	CS/PGM	OE	データI/O	動作
5V	0	0	O	読み出しモード
5V	1	0	—	無動作
5V	0	1	—	
5V	1	1	—	
25V	50msのパルス	1	I	プログラム・モード
25V	0	0	O	ベリファイ・モード
25V	0	1	—	プログラム禁止

今回のソフトでは，とりあえずPROMに書き込み，それが終了した時点で読み出しモードによるベリファイを行なうようにプログラムを設計します．表1は次回のソフトウェアの設計で必要なのでしっかり覚えてください．

(1)PROM書き込みのシーケンス

表1からわかるように，データを書き込むためにはプログラム・モード（$\overline{OE}$＝"H"，V_{PP}＝25V）にする必要があります．この状態でアドレスをセットし，2716のデータ・ポートへデータを送り，$\overline{CS}$/PGM端子から50msecのパルスを供給してやれば，1バイトのデータが書き込まれます．次にアドレスをインクリメント（+1）して，次のデータをセットし，再び50msecのパルスを供給すれば，次々とPROMにデータが書き込まれます．

2716などのUV-EPROMは，フローティング・ゲート構造といって，データが何も書き込まれていない状態では，

図2　接続概念図

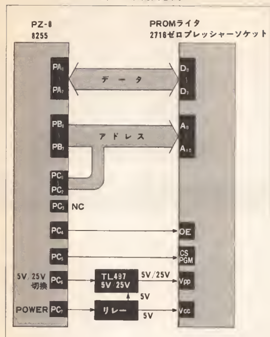
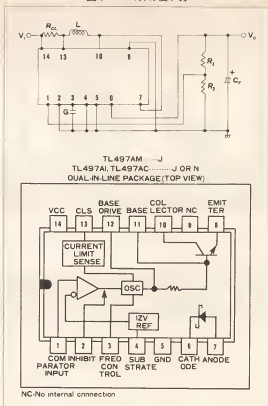


図3　TL497の使い方



ゲートに電荷がありません(この状態を読み出すとFFの値になります)．そこに一定の電荷を与えることによりデータが確定します．ですから，2進データでは〝0〟の部分が書き込まれるわけです．

たとえば，A0というデータがすでに書き込まれている場合，第5ビットの〝1〟を〝0〟に書き換えて80というデータに直すこともできます．この逆ができないのは，上記の説明でわかりますね．ビットを〝1〟にするには，何らかの方法でゲート上の電荷を追い出してやらなければならないわけです．PROMの消去については後述します．

またPROMの初期データはFFのため，ソース・プログラム中にFFが出てきたら，そのデータの書き込み動作を行なわず，次のデータの書き込みに移るようにすれば，書き込み時間の短縮が計れます．

BASICのコントロール・プログラムでは，FFの判別に時間がかかるため，あまり効果が期待できませんが，マシン語の書き込みのプログラムの場合，1バイト書き込みに要する50msecパルス時間の節約は大いに効果があります．

(2)PROM読み出しのシーケンス

PROMからのデータの読み出しは，表1からもわかるようにベリファイ・モードと読み出しモードがあります．読み出しモードは，2716を通常のリード・オンリーメモリ(ROM)として扱います．

ベリファイ・モードは，V_{PP}が25Vの状態で読み出しが可能です．これは，1バイトを書き込み，その後，即ベリファイを行なうような場合に使います．BASICでプログラムを設計する場合，ベリファイを行なうと，書き込みと同じ位の時間がかかってしまうため，必要に応じてベリファイができるようにプログラムを設計するとよいでしょう．

(3)UV-EPROMの消去

UV-EPROMの構造は，先に述べたようにフローティング・ゲート構造になっています．一度データを書き込まれたPROMは，ゲートに電荷がありますから，これを紫外線(253.7nm：ナノメータ〔10^{-9}m〕)を利用して追い出してやることにより，消去できます．

2716の場合，紫外線源から約3cmの距離で20分程紫外線を当ててやれば消去可能です．この消去時間は，個々のPROMによっても異なり，メーカーによっても異なります．ですから，およそ30分程度はあてておいた方が確実でしょう(筆者の実験では5分程度で消去可能なPROMもありました)．

PROMの消去は，市販のPROM消去器を利用するか，あるいは螢光灯スタンドに殺菌灯を取り付けるなどして行なってください．

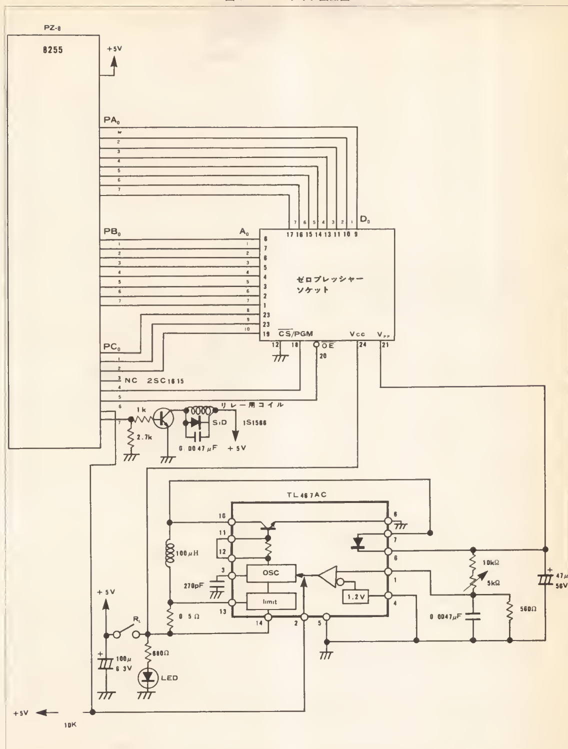
螢光灯スタンドを利用する場合，殺菌灯からPROMまでの距離が，3cm弱になるように台を作って調節します．また，紫外線は目に有害ですから直接見ないように気をつけてください．

3　製作

2716は図1に示すようにデータ・ライン8本，アドレス・ライン11本，および$\overline{OE}$, $\overline{CS}$/PGM各1本で21本のラインが必要になります．さらに電源リレーコントロール，5V/25V切り換えコントロール用に2本で合計23本の信号およびコントロール・ラインが必要になります．これらのラインをPZ-8の8255のポートへ割り当てます．割り当ては表2のようになります．

ポートの割り当てにしたがって作った接続概念図が図2です．5V/25V電源は，テキサスのTL497を使用します．

図4　PROMライタ回路図



TL497は，TTLコンパチブルなインヒビット端子（禁止端子）を持っており，これをON-OFFすることにより，出力電圧を5V-25Vに切り換えられるので回路設計が簡単です．

(1)TL497の使い方

TL497のステップ・アップ回路を図3に示します．各定数は以下の式で求めることができます．

タイミング・コンデンサ（C_T：pF）の値はスイッチングのオンタイムにより決定します．スイッチングのオンタイムを20μsecにすれば240pF程度になることが表3によりわ

表2　ポート割り当て、接続表

8255ポート	2716(ピン番号)		端子の意味
PA_0	D_0	9	データ
PA_1	D_1	10	
PA_2	D_2	11	
PA_3	D_3	13	
PA_4	D_4	14	
PA_5	D_5	15	
PA_6	D_6	16	
PA_7	D_7	17	
PB_0	A_0	8	アドレス
PB_1	A_1	7	
PB_2	A_2	6	
PB_3	A_3	5	
PB_4	A_4	4	
PB_5	A_5	3	
PB_6	A_6	2	
PB_7	A_7	1	
PC_0	A_8	23	アドレス
PC_1	A_9	22	
PC_2	A_{10}	19	
PC_3	NC		未接続
PC_4	$\overline{OE}$	20	アウトプット・イネーブル
PC_5	$\overline{CS}$/PGM	16	チップセレクト/プログラム
PC_6	5V/25V切換		TL497の2Pへ接続
PC_7	POWER ON		トランジスタSWよりリレーへ接続

かります。

$$C_T = 12 \times t_{ON} = 12 \times 20 = 240\text{pF}$$

負荷電流I_{LOAD}を500mAに設定します。

$$I_{PK} = 2\ I_{LOAD(MAX)}\text{より，}\ I_{PK} = 1(\text{A})$$

コイルの定数は，

$$L(\mu\text{H}) = \frac{V_I}{I_{PK}}\ t_{ON} = \frac{5}{1} \times 20 = 100(\mu\text{H})$$

ここでV_Iは入力電圧です。

電流制限低抗R_{CL}は，

$$R_{CL} = \frac{0.5}{I_{PK}} = 0.5(\Omega)$$

になります。これは1Ωの低抗を2本並列に接続して作ります。

出力電圧はR_1，R_2によって決まります。いまR_1を560Ω，R_2を15kΩとすれば，

$$V_O = V_R\ \frac{R_1 + R_2}{R_1} = 1.2 \times \frac{0.56 + 15}{0.56}$$

最大で33V程度になります。ここでR_2を10K＋5K（半固定）にしてやれば，ボリュームの値により25Vが得られます。ここでV_Rはリファレンス電圧（1.2V）です。

以上で，およその値が決定されます。またC_Fはリップル成分除去用のケミコンです。今回は50V47μFを使用しましたが，もっと大きな値でもかまいません。これらの値はおよそのものなので，実際に定数を決める場合，近似の値でかまいません。スイッチングのタイミング・コンデンサは理論値より大きい値の方がよいと思います。あまり小さな値のものを使うと発振しない場合があります。

もし電圧が出ない場合は，タイミング・コンデンサをより大きな値のものと交換してください。TL497の動作はコイルが多少鳴きますが，これは故障ではないので念のため。

表3　タイミング表

タイミング・コンデンサC_T(pF)	100	150	200	250	350	400	500	750	1,000	1,500	2,000
ON-タイム(μsec)	11	15	19	22	26	32	44	56	60	120	180

(2)製作の実際

使用パーツはTL497およびその周辺パーツ，電源ON-OFF用5V小型リレー（ナショナルDA2の5Vなど），リレー駆動用トランジスタ・スイッチ回路部，ゼロプレッシャーソケット（TEXTOOL，山一などの24Pソケット）です。

ゼロプレッシャーソケットが総製作費の半分近くを占めますが，予算は3000円～5000円で充分です。

PZ-8とPROMライタの接続には26Pフラット・ケーブルを使います。各ボードの端子は，26Pヘッダー，ライトアングルが各社から出ているので，適当なものを選んでください。

図4にPROMライタの回路図を示します。100μHのコイルは小型トロイダル・コイルを使います。PROMライタ電源用およびリップル除去用コンデンサはケミコンをその他のコンデンサはセラミックまたはスチロール・コンデンサを使ってください。

電源リレーのコイルは逆電流防止のためダイオード（1S1588など）を取り付けます。

リレー駆動用トランジスタは2SC945，C1815など何でもかまいません。あとはピン接続，8255との対応を間違えないように配線すれば必ず動作します。

(3)PROMライタの調整

本機の調整箇所は，TL497の半固定VRのみです。PROMライタが組みあがったら，PZ-8と接続します。次にダイレクト・モードで8255の設定をします。コントロール・ワードは，ポートA～Cがすべて出力ですから，

```
@%fff3=%80
```

ポートCは表2を見ながら設定してください。ポートCのビット・セットはコントロール・ワード用のレジスタで行ないます。リレーの点検は，

```
@%fff3=7*2+1
```

です。またはポートCへ

```
@%fff2=%80
```

としても同じことです。

これで，リレーがカチッという音を立てて電源がONになります。このとき動作表示用のLEDも点灯します。5V/25Vの切り換えは，ポートCのビット6で行ないます。上記のビット・パターンでは25VがGND（12番ピン）とV_{PP}（21番ピン）の間で出ています。2716のGND－V_{PP}間をテスタであたって25Vに調整します。テスタの精度が期待できない場合，24.5V程度に調整した方が無難です。2716のV_{PP}は25Vが標準ですが，ワースト・ケースでは20V程度でも書き込み可能です，またスイッチング電源のリップル成分があると，それが25V以上になりPROMを破壊することがあります。このような理由で，V_{PP}の調整は24.5V程度の方がよいわけです。

ポートA，ポートBの各ビットも

```
@%fff1=1
  ⋮
@%fff1=%80
```

などを実行し，2716の各端子と8255の各ビットが対応しているかどうか，確かめておくとよいでしょう．

8255のアドレスは，

コントロール・ポート		%fff3
ポート	C	%fff2
ポート	B	%fff1
ポート	A	%fff0

ですが，リアルタイム・クロック製作時にアドレス・デコードを変更した人は，それぞれ，%ffc3, %ffc2, %ffc1, %ffc0になるので注意してください．

4 終わりに

次回はPROMライタの制御プログラムについて説明します．PROMライタの制御は，基本的にはBASICで行ないます．アドレスのセット，データのセットをBASICで行ない，50msecのパルスのみマシン語を使って発生させます．このパルスは，BASICから割り込み処理の許可を与えることにより発生します．ですからあわせてZ8671の割り込み処理についても説明したいと思います．

◎参考文献

1) 神崎康宏：〝作りながら学ぶマイコン設計トレーニング〟，CQ出版
2) 〝μPD8255A-5の使い方〟，NEC
3) 〝プチコンPZ-8マニュアル〟，メルコ
4) 〝TL497DATA SHEET〟，TEXAS INSTRUMENTS
5) 2716各種マニュアル

I/Oニュース コンピュータ・グラフィックス展

■編集部K1

8月4日〜16日まで東京新宿伊勢丹美術館でアメリカのSIGGRAPH'83に出品されたアート作品，国内の優秀作品が展示されました．

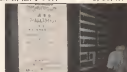
会場にはところ狭しと作品が展示されていましたが，やはり人目を引いていたのはビデオ撮りした〝動くグラフィック〟です．伊勢丹では多くの人によりよい状態で見てもらうための配慮から，同時に何台ものモニタをセットし写し出していました．

ビデオ撮りしたグラフィックスはいくつもの作品が収められているので，すべてを見るには時間がかかります．立ったまま見るのは疲れるので床にすわり込んで見ている人もいました．

また，午前と午後に1回ずつコンピュータを実際に使ってその場のTVカメラからの入力でいろいろなデモンストレーションをしていました．これが始まるとほとんどの来場者はそちらへ移動してしまうので見るのが大変でした．時間が決まっているのでそれに合わせれば楽だったんでしょうが．

コンピュータ・グラフィックス展は今後次のような日程で，'84年5月21日まで全国で行なわれます．興味のある方，閑な方はいってみてはいかがでしょうか．

丸井今井/札幌	9/15(木)〜9/27(火)
東武宇都宮百貨店/宇都宮	11/3(木)〜11/8(火)
名鉄百貨店/名古屋	'84 1/2(月)〜1/10(火)
藤崎/仙台	1/13(金)〜1/24(火)
山形屋/鹿児島	3/15(木)〜3/20(火)
阪神百貨店/大阪・梅田	3/29(木)〜4/3(火)
大丸/京都	5/3(木)〜5/8(火)
岩田屋/福岡・天神	5/16(水)〜5/21(月)





コンピュータ・グラフィックスによる表現の世界

——JAGDA シンポジウム1983——

JAGDA(日本グラフィックデザイナー協会)は「コンピュータ・グラフィックによる表現の世界」と題し，10月12・13日の2日間，東京・港区のABC会館でシンポジウムを開催します．

今回のこの企画は，コンピュータ・グラフィックスに関する世界最大の協会ACM-SIGGRAPHの特別協力により実現しました．今までの技術的な指向の先向から，こんどはデザイナーに新しい表現の世界を与え，次元の高いデザイン表現，視覚文化の領域の拡大を目指してこのシンポジウムを開催します．

シンポジウムのプログラムは，講演，フィルムショー，パフォーマンス（グラフィックショー），パーティーなどで構成されています．なお参加費が必要です．詳しくは下記へおたずねください．

日時：10月12日(木)13日(木)
場所：ABC会館ホール
〒105東京都港区芝公園2-6-3
☎(03)436-0430
問い合わせ：：日本グラフィックデザイナー協会/JAGDA
事務局 〒107東京都港区南青山2-11-14第1直樹ビル5F
☎(03)404-2557

同時開催
展覧会：SIGGRAPHおよび日本のコンピュータ・グラフィックス作品
日時：10月11日(火)〜21日(金)（土・日休み）
場所：東京アメリカン・センター（ABC会館内☎(03)436-0904

日本CSC(株)，オーストラリアのコンピュータ技術を導入

日本コンピューターサイエンス(株)は，シドニーに本社をもつシステム・テクノロジー社が開発したプロトコル・コンバータ兼ネットワーク・コントローラを「CSC3703NC」の名称で販売することを発表しました．

CSC3703NCは各種の非IBM系のコンピュータおよび周辺機器（端末機，ワープロ，パソコンなど）をSNA（IBMのシステム・ネットワーク・アーキテクチャ）のネットワークと交信可能にする装置です．

この製品はすでに北米で発表されており，イギリスではネットワーク・テクノロジー社がライセンス生産で今後2年間で2000台の生産を予定しています．

同機はコンピュータや端末機が，メーカーごとの仕様の違いによって充分に対話できないのを是正し，コンピュータ利用拡大に新機軸を開くものとして期待されています．



長崎県諫早市にフェアチャイルド社のIC工場

フェアチャイルド・ジャパン社は，長崎諫早市に計画中のIC工場建設に着工すること決定しました．

フェアチャイルド社は昨年諫早市の中核工業団地に購入した敷地面積約9万8千平方メートルの土地にIC工場の建設を計画していましたが，今夏より着工することを発表しました．

第1期工事では，ICの組立検査用の工場を建設し，FAST（フェアチャイルド・アドバンスト・ショットキ・TTL），ローパワー・ショットキなどバイポーラ製品を月産1000万個の割合で生産し，日本市場ならびに東南アジア市場へ供給する予定です．

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

NO.13

Z80編



●今月の担当…エンジンルームK

今月は，簡単なソーティング・プログラムです．マシン語による実用ソフトを作る場合，最も基本的なものなので，よく理解してください．成績処理プルログラム・アセンブラのラベル・ソート出力など，いろいろな応用が考えられます．

アルゴリズム

このプログラムは，図1のようなデータ構造をもつランダムに並んだデータを，xの値の小さい順に並べ換えるものです．たとえば，xにキャラクタ・コードで人名，yに住所が入っているとすると，アルファベット順に並んだ住所録ができあがります．

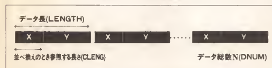
アルゴリズムは次のようなものです．

①データの総数をNとして，まず仮に先頭のデータxが最小のものであるとして，2番め以後のデータのxと順に比較していきます．このとき，先頭のデータxより小さいxをもつデータがあれば交換します．N－1回比較すれば，先頭のデータは最小のxをもつものになります．

②2番め以後のN－1個のデータ中で，最小のものを①のようにして求め，2番めのデータ位置に格納します．

③以下，同様にしてN個のデータを並べかえます．

図1　データ構造



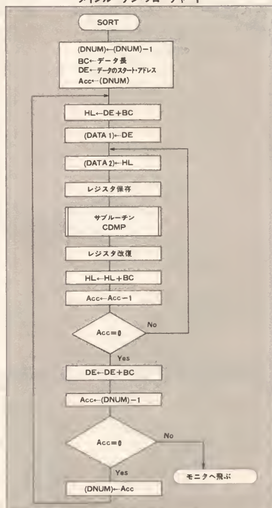
プログラム

プログラムはメイン・ルーチンとサブルーチンから成ります．メイン・ルーチンのSORTで，データをアクセスするためのポインタの計算を行ない，その値をワーク・エリアのDATA1，DATA2に格納し，サブルーチンCOMPで実際に比較し，交換を行ないます．詳細はフローチャートを見てください．

プログラム・リストのアドレスは$A000～になっています．ワーク・エリアのアドレスはB000H～です．リロケートしたい場合は，JPやCALLのオペランドの値と，ワークの番地に注意してください．アセンブラを持っている人は，ORG命令を変更するだけです．このリストはPC-8001mkII用ですが，MONの値（モニタのホット・スタート・アドレス）を変えるだけで，他機種でも使用できます．

このプログラムをサブルーチン化（JP　MON→RET）して使用する場合は，汎用レジスタは表裏ともにすべて使っているので，必要なレジスタはスタックに保存してCALLするようにしてください．

メインルーチン・フローチャート



このプログラムの使い方は，まず初期設定として

START：データの先頭アドレス
DNUM：データの総数（1～256）
LENGTH：データ1個の長さ（バイト数）

CLENG：データの中のxの長さ（バイト数）
をワーク・エリアに書き込んでから実行します．ただし，START，LENGTHは２バイトの情報なので，下位，上位の順に書き込んでください．

改　　造

このプログラムは，データを小さい順に並べ換えるものですが，大きい順に並べ換えたい場合は，

A046H RET　P(F0)→RET　M(F8)

と変えてください．

このプログラムは図１のように，データの先頭から任意バイト数を並べかえのための比較に使用しています．そこをデータ中の任意の位置を比較できるように改造すれば，さらに実用的になるでしょう．どなたか改良してみてください．サブルーチンCOMPの初期設定の部分を変更すればよいと思います．

実　行　例

A500番地からのメモリの状態がリスト２のようになっているとして，

START　←A500
DNUM　←0AH
LENGTH←0008
CLENG　←06

と書き込んで実行すると，リスト３のようにメモリの内容が変わります．

サブルーチン・フローチャート

リスト１　プログラムリスト

```
                        DRG   0A000H
                  ;
5C66              MON:  EQU   5C66H
                  ;
A000 2102B0       SDRT: LD    HL,DNUM
A003 35                 DEC   (HL)
A004 ED4B03B0           LD    BC,(LENGTH)
A00B ED5B00B0           LD    DE,(START)
A00C 3A02B0             LD    A,(DNUM)
A00F 62           LDDP0: LD   H,D
A010 6B                 LD    L,E
A011 09                 ADD   HL,BC
A012 ED5306B0           LD    (DATA1),DE
A016 220BB0       LDDP1: LD   (DATA2),HL
A019 0B                 EX    AF,AF'
A01A D9                 EXX
A01B CD35A0             CALL  COMP
A01E D9                 EXX
A01F 0B                 EX    AF,AF'
A020 09                 ADD   HL,BC
A021 3D                 DEC   A
A022 20F2               JR    NZ,LDDP1
A024 EB                 EX    DE,HL
A025 09                 ADD   HL,BC
A026 EB                 EX    DE,HL
A027 3A02B0             LD    A,(DNUM)
A02A 3D                 DEC   A
A02B FE00               CP    0
A02D CA665C             JP    Z,MON
A030 3202B0             LD    (DNUM),A
A033 18DA               JR    LDDP0
                  ;
A035 2A06B0       COMP: LD    HL,(DATA1)
A03B ED5B0BB0           LD    DE,(DATA2)
A03C 3A05B0             LD    A,(CLENG)
A03F 47                 LD    B,A
A040 1A           LDDP2: LD   A,(DE)
A041 BE                 CP    (HL)
A042 13                 INC   DE
A043 23                 INC   HL
A044 2B03               JR    Z,JMP
A046 F0                 RET   P
A047 1B03               JR    CHENGE
A049 10F5         JMP:  DJNZ  LDDP2
A04B C9                 RET
                  ;
A04C 2A06B0       CHENGE:LD   HL,(DATA1)
A04F 110AB0             LD    DE,BUFFER
A052 ED4B03B0           LD    BC,(LENGTH)
A056 EDB0               LDIR
A05B 2A0BB0             LD    HL,(DATA2)
A05B ED5B06B0           LD    DE,(DATA1)
A05F ED4B03B0           LD    BC,(LENGTH)
A063 EDB0               LDIR
A065 210AB0             LD    HL,BUFFER
A06B ED5B0BB0           LD    DE,(DATA2)
A06C ED4B03B0           LD    BC,(LENGTH)
A070 EDB0               LDIR
A072 C9                 RET
                  ;
                        DRG   0B000H

B000              START: DS   2
B002              DNUM:  DS   1
B003              LENGTH:DS   2
B005              CLENG: DS   1
8006              DATA1: DS   2
B00B              DATA2: DS   2
B00A              BUFFER:DS   256
```

リスト２　ソート前

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
A500 49 2F 4F 20 20 20 00 00 45 2E 52 2E 20 20 00 01 :5B ‖I/O    ..E.R.   .⇩‖
A510 50 43 39 38 30 31 00 02 50 43 38 38 30 31 00 03 :CE ‖PC9801.⇧PC8801.⇨‖
A520 50 43 36 30 30 31 00 04 46 4D 2D 37 20 20 00 05 :9A ‖PC6001.⇦FM-7   .▣‖
A530 43 4F 4D 50 41 43 00 06 54 4E 44 44 33 20 00 07 :3D ‖COMPAC.⊕TNDD3  ..‖
A540 38 33 2C 31 30 20 00 08 43 4F 4D 50 41 43 00 09 :DC ‖83,10 ..CDMPAC..‖
--------------------------------------------------------
Sum  64 37 37 09 F1 E5 00 14 72 5B 4B 31 E4 D4 00 19 :DC
```

リスト３　ソート後

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 38 33 2C 31 30 20 00 08 43 4F 4D 50 41 43 00 06 :D9 ‖83,10 ..COMPAC.⊕‖
A510 43 4F 4D 50 41 43 00 09 45 2E 52 2E 20 20 00 01 :F0 ‖CDMPAC..E.R.   .⇩‖
A520 46 4D 2D 37 20 20 00 05 49 2F 4F 20 20 20 00 00 :63 ‖FM-7   .▣I/O    ..‖
A530 50 43 36 30 30 31 00 04 50 43 38 3B 30 31 00 03 :C5 ‖PC6001.⇦PC8801.⇨‖
A540 50 43 39 38 30 31 00 02 54 4E 44 44 33 20 00 07 :EB ‖PC9801.⇧TNDD3  ..‖
--------------------------------------------------------
Sum  61 55 15 20 F1 E5 00 1C 75 3D 6A 1A E4 D4 00 11 :DC
```

I/O ポート

マイコン・クラブ

●VICの会

会員募集

"VICの会"はいま全国に会員140名．地域，年令を問わずVICファンならどなたでも参加できます．ハガキでご連絡ください．会報最新号と入会案内をお送りします．

連絡先：〠114 東京都北区王子本町1-19-4-201
（VICの会）白根栄一

●日本画像処理研究会

会員募集

当会はコンピュータ・グラフィックス技術の研究と情報交換を目的に発足しました．CAD/CAM・ビジネス・グラフィックスを中心に2次元～3次元・線画～画面・パターン認識・フラクタル理論・CAE・人工頭脳など実用化技術に力を入れています．入会資格はコンピュータ・グラフィックスに興味のある方なら特に制限はありません．

主な活動は①会報・季刊「PICTURE・TECHNOLOGY」の発刊②各種小冊子の発行など．なお入会者には会員証を送付します．詳しくは切手300円分を同封のうえ，事務局まで送付してください．

連絡先：〠575 大阪府四条畷市江瀬美町16-21
山西方　日本画像処理研究会

●成田ニュータウンPCクラブ

会員募集

PC-8801を中心（NECのPCシリーズならなんでも可）としたビジネス実用面のソフトの研究を目的に会員を募集しています．入会資格は特にありませんが，できればPCシリーズを持っている方が希望です．主な活動は市販ソフト（日本語ワープロ，簡易言語，ビジネス・グラフなどのコスト・パフォーマンス独断評や研究発表など）の情報を掲載した機関誌の発行などです．詳細に付いては60円切手同封のうえ，下記宛お問い合わせください．

連絡先：〠286 千葉県成田市加良部1-17-2-101
（成田ニュータウンPCクラブ）
中山　馨

●VICの会

会員募集

VIC-1001の情報交換やマシン語，Prologに付いて勉強しています．会費は無料です．年令，機器構成（プリンタ＋8KRAMのように），マシン語がどのくらいわかるかについて記載して入会してください．ただ今会員約100名です．詳しくは60円切手2枚を同封して申し込んでください．

連絡先：〠676 兵庫県高砂市阿弥陀町魚橋1252
坂口勝義
☎(07944)8-2456

インフォメーション

●マイクロコンピュータ研究会東海クラブ11月例会のお知らせ

11月例会では，高級言語といわれているPASCALに付いて研究してみたいと思います．8ビットのマイクロコンピュータにおいてPASCALは本当に役立つ言語といえるのかどうか，たとえばPASCALによって実務的なプログラムを書いて，これをコンパイルしてみたらどうなるでしょうか．今月はこういう点に付いて研究してみたいと思います．興味のある方は，ふるって参加してください．

日時：11月27日(日)午後1時30分より
場所：愛知県中小企業センター7階第2会議室
講師：岐阜大学　大川善邦
申し込み方法：下記宛ハガキまたは電話で申し込んでください．
〠502 岐阜市福光東2-12-10
大川善邦
☎(0582)31-7815

●横浜マイコンクラブ10月度活動案内

9月度第2例会（9月25日），10月度第1例会（10月2日），10月度第2例会（10月30日），を予定しています．なお現在，工場見学会〈11月5日/グラフィック㈱藤沢事業所（藤沢市）〉，BASIC活用特別講座（マシン語講座終了後の11月より開始予定）を計画中です．

問い合わせ，入会などに関する連絡は，事務局へ通常ハガキか，または例会会場へおこしください．

例会場：横浜市婦人会館（横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太駅徒歩2分）☎(045)714-5911
事務局：〠240 横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林　一太郎方
永安　弘

その他

●「航空日記念講演と映画の夕べ」開催について

社団法人　日本航空宇宙学会では毎年9月20日の航空日を記念して講演と映画の夕べを催しています．今年の講演は「飛行機とコンピュータ」です．近年，飛行機の設計をはじめ，開発実験，製作工程，操縦，運航整備，管制，客貨の乗降にいたるまで，あらゆる段階で全面的にコンピュータが使われています．各段階での処理速度，正確さ，多用さは他の産業界，教育界，学生の方々にも参考になるでしょう．講師は三菱重工業㈱名古屋航空機製作所，副所長河野通陽氏です．

映画は欧米の航空宇宙産業の最新技術映画を予定しています．

なお入場は無料（先着300名まで）です．

日時：9月19日(月)午後6時～8時30分
場所：朝日新聞社ホール（東京都中央区築地5-3-2)/国電新橋駅から徒歩13分，都営バス3分，地下鉄日比谷線東銀座駅か築地駅から徒歩8分．
主催：㈳日本航空宇宙学会
〠115 東京都港区新橋1-18-2航空会館分館
☎(03)501-0463
後援：㈶日本航空協会，㈳日本航空技術協会，朝日新聞社

●'83ホーム・エレクトロニクス・ショー

日本経済新聞社は通産省，郵政省など関係各省庁，団体の後援で11月1日(火)から4日(金)までの4日間，東京・新宿NSビルイベントホールで「'83ホーム・エレクトロニクス・ショー」を開催します．『幕開く家庭電子化時代』をテーマに，最新のホームエレクトロニクス機器の展示，ホームオートメーションに対する啓蒙普及，関連業界の技術の交流を目的に行なわれます．

問い合わせ：〠100 東京都千代田区大手町1-9-5
日本経済新聞社事業局産業事業部
「'83ホーム・エレクトロニクス・ショー」事務局
☎(03)270-0251㈹

●「オフィス自動化USA展」開催

米国商務省主催の「オフィス自動化USA展」が9月19日(月)から22日(木)の4日間U.S.トレード・センター展示場（東京・池袋サンシャイン・シティ内ワールド・インポートマート7階）で開催します．OA機器，周辺機器および関連製品などの新製品を多数出展・展示いたします．

会場：U.S.トレードセンター
〠170 東京都豊島区東池袋3-1-3
サンシャイン・シティ内ワールド・インポートマート7階
問い合わせ：U.S.トレードセンター
☎(03)987-2445

●「医療用マイコン・プログラムの実演と小セミナー」の開催

メディカル・マイクロコンピュータ・クラブでは，昭和58年度情報月間の登録行事の一環として「医療用マイコン・プログラムの実演と小セミナー（大阪市）」を開催します．詳細は下記の通りです．なお，当日来場の方には医療におけるマイコン利用，医療情報システムに関する各種資料をさしあげます．参加料は無料です．

日時：10月29日(土)12時～18時
会場：大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル(1)プログラムの実演/5階OASマイコン教室(2)小セミナー/23階NHK大阪文化センター第2大教室（当日先着100名限り）
問い合わせ：OAS大阪（平林）☎(06)341-3215
メディカル・マイクロコンピュータ・クラブ
（神谷）☎(03)586-6321内線53

●アート&コミュニケーション展

㈶日本情報処理開発協会，㈶医療情報システム開発センター，㈶映像情報システム開発協主催，通商産業省後援により「アート&コミュニケーション展」を開催します．展示では日本の作家ばかりでなく，海外のアーチストの作品も参加予定です．また同時にコンピュータ・グラフィックスの国際会議"'83SIGGRAPH"で発表された最新のコンピュータ・アニメーションなどの作品紹介や，主催者制作による作品の紹介も行ないます．

日時：9月29日(木)～10月4日(火)
会場：西武百貨店　渋谷店
制作実施：フジテレビジョン

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．

CAP-X



演習

情報処理技術者試験コーナー 6

明石ミニコン研究会

今月は，I/O Booksの"CAP-X入門58年度版"の第５章にある予想問題の解答をします．

予想問題 1

CAP-Xで書かれた次のプログラムについて，設問に答えよ．

設問 1 このプログラムの実行が終了すると，ラベルUD，DD番地の内容はいくらか？ ４桁16進数で答えなさい．

設問 2 このプログラムはどんな処理をしているのか簡単に答えなさい．

設問 3 (イ)のLAI命令を他の命令で置き換えるとすればどうなるか答えなさい．

予想問題-1のプログラム

```
        START   32
BGN     LD      1,DAT
        LAI     1,0,1       ……………………(イ)
        ST      1,DD
        EOR     1,DAT
        ST      1,UD
        HJ      1,BGN
DAT     CONST   A55A
X0F     CONST   00FF
XF0     CONST   FF00
UD      RESV    1
DD      RESV    1
        END     BGN

ASSEMBLE END 002A
```

最初のLD命令でGR1はラベルDAT番地の内容がセットされますから，

GR1＝X"A55A"

となります． 次のLAI命令がこのプログラムのキーポイントです．

LAI 1,0,1

の実効アドレスは，0＋（GR1）ですが，仕様書にあるように，指標レジスタで加えられる値は，第８ビットから第15ビットまでの値です．

仕様書より

命令の実効アドレスは16ビットで表される．そのうち上位８ビットはBRの上位８ビットがつねに用いられる．実効アドレスの下位８ビットは，ADフィールド値にXRフィールドで指定したGRの第８ビットから第15ビットまでの値を加えて得られる値として定まる．この値が256またはそれより大きな値となったときには，256を法（モード）とする（mod256）0から255までの値がとられる．つまり，ADフィールドの値と指標レジスタの下位８ビットの和を256で割ったBRの値を加えて，実効アドレスとする．

ですから，図１にあるように，実務アドレスX"005A"が

図１ インデックス修飾のある場合の実効アドレス



図２ EORして上位8ビットと下位8ビットに分ける



直接汎用レジスタにセットされます．

GR1＝X"005A"

となるのがわかります． これをラベルDD番地にストアすると，

ラベルDD番地はX"005A"

となります．

次に，ラベルDAT番地の内容（X "A55A"）とGR1（X "005A"）をEORすると，図２のようになります． なお，EOR命令，AND命令，SFT命令については，図２にあるように必ずビット・パターンで考えてください．この後，ラベルUD番地にストアすると，

ラベルUD番地はX"A500"

となります．

設問 1

今説明したように，

ラベルUD番地……X"A500"
ラベルDD番地……X"005A"
ただし，X" "は16進数を示す．

となります． 試験のときは必ずX" "は16進数を示すと書いておきましょう．出願者，採用者の立場にたって解答するのが合格への近道と心がけましょう．

設問 2

ラベルDAT番地の内容の上位８ビットをX "00" にした

図 3　予想問題 2 の流れ図

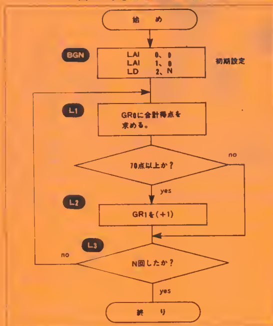


図 4　アセンブラでの配列

C70番	0046
DAT＋0番地	0046
DAT＋1番地	0045
DAT＋2番地	0047
DAT＋3番地	0048
DAT＋4番地	0044

ものをラベルDD番地に記憶し，下位８ビットをX〝00″にしたものをラベルUD番地に記憶するプログラムです．

設問 3

```
LAI     1,0,1
```

によってGR1の上位８ビットが0クリアされます．こうするためには，下位８ビットがオール１で上位８ビットがオール0のデータとANDすればよいのに気が付くでしょう．ですから，

```
AND     1,X0F
```

となります．

解答のまとめ

設問 1　ラベルUD番地……X〝A500″
ラベルDD番地…・X〝005A″
ただし，X〝　″は16進数を示す．

設問 2　ラベルDAT番地の内容を上位8ビット，下位8ビットに分け，それぞれラベルUD番地，ラベルDD番地に記憶する．

設問 3　AND　1,X0F

予想問題　2

CAP-Xで書かれた次のプログラムは，配列DAT番地以降にあるN人の得点データの合計と，70点以上の得点を取った人数を求めるものです．次の各設問に答えよ．

設問 1　プログラムの実行が終了したとき，GR0に合計得点，GR1に70点以上が求まるために空欄(イ)(ロ)(ハ)に命令を補え．

設問 2　このプログラムを変更して，GR1に70点未満の人数を求めるようにしたい．そのために，(ニ)の命令を他の３命令に置き換えよ．

予想問題-2のプログラム

```
        START   32
BGN     LAI     0,0
        LAI     1,0
        LD      2,N
L1      [          ]  ……………………(イ)
                      ……………………(ロ)
        SUB     3,C70
        JC      1,L3  ……………………(ニ)
L2      [          ]  ……………………(ハ)
L3      LAI     2,255,2
        JNZ     2,L1
        HJ      0,BGN
N       CONST   0005
C70     CONST   0046
DAT     CONST   0046
        CONST   0045
        CONST   0047
        CONST   0048
        CONST   0044
        END     BGN

ASSEMBLE END 0031
```

プログラム中に空欄がある場合は，そのプログラムの処理パターンがわかっていなければなりません．　問題をみると，GR0に合計得点，GR1に70点以上の人数を求めるとあります．そこで，この処理のパターンを流れ図で表わすと図３のようになります．

初期設定のところで使用しているレジスタの役割を考えてみましょう．まずGR0は問題にもあるように，合計得点を求めるものですから，ここで0クリアしています．次にGR1ですが，これも問題にヒントがあるように，70点以上の人数をカウントするもので，最初に0クリアしています．最後にGR2ですが，データの個数（N人）をセットしています．これは，終了判定のところで，

```
L3    LAI     2,255,2
      JNZ     2,L1
```

として，１回処理するとGR2を１ディクリメントして，ゼロにならなければ再度ラベルL1に戻すという繰り返しのパターンです．

次に空欄を考えていきましょう．まず(ハ)から考えると，ラベルC70番地（10進数で70点のこと）を引き，それが負のときは(ハ)の処理をしないで，0か正のとき（70点以上のとき）は，この処理をするようになっています．ですから，(ハ)には70点以上の人数をセットするGR1を１インクリメントする命令

```
LAI     1,1,1
```

が入るでしょう．

さて，この処理をするには，GR3に得点データがセットされていなければなりません．　そのために，

```
LD      3,DAT,2
```

としなければならないのですが，ちょっと待ってください．５人分のデータがある場合，GR2は５ですから，(DAT＋5)番地の内容がロードされます．アセンブラで配列を考えるとき，図４のようになるのに注意してください．　ですから，ここは，

```
LD      3,C70,2
```

としなければなりません．もちろん合計得点を求めるのも，

```
ADD     0,C70,2
```

でなければなりません．

設問 2

このようにプログラムでは，GR1に70点以上の人数が求まるようになっています．これを，70点未満の人数を求めるようにするためには，70点を引いたとき，

{ 負になれば………(＋1)する
　0か正になれば…(＋1)しない

```
        JC      1,L3   を
        JC      2,L3
```

とかえるだけでうまくいくはずです．〝他の3命令〟とありますが，〝他の命令〟のミスプリです．

解答のまとめ

```
設問1  (イ) LDD   0,C70,2
       (ロ) LD    3,C70,2
       (ハ) LAI   1,1,1
       ただし，(イ)(ロ)は入れかわっても可
設問2       JC    1,L3 を
            JC    2,L3 にする
```

追加

設問2 で3命令とあったので

```
        SFT     3,15,0
        JNZ     3,L2
        JC      3,L3
```

と解答をお寄せくださった方もいます．(大阪市　真野 茂様)

予想問題 3

CAP-Xで書かれた次のプログラムは，5種類の品種の出庫累計を求める副プログラムである．主プログラムから品種はGR1で渡され，出庫数はGR2で渡される．次の設問について答えよ．

設問1 プログラム中の空欄(イ)を補え．

設問2 累計を求めるために，まず各品種の累計数をゼロクリアする必要がある．そのためには，何番の汎用レジスタをいくらにしてこの副プログラムに来ればよいか．

設問3 GR1に次の各値を与えてこの副プログラムに来ると，戻ったときのCR3の値を書け．
(a) GR1＝－1のとき
(b) GR1＝0のとき
(c) GR1＝5のとき
(d) GR1＝6のとき

設問4 (ロ)の命令を別のCAP-Xの命令で書くとどうなるか．

予想問題-3のプログラム

```
SUB     START   32
        ST      0,RTN
        JNZ     1,L2
        LAI     3,0
L1      ST      3,ZAI,1
        LAI     1,1,1
        LAI     0,250,1
        JNZ     0,L1
        JSR     0,RTN
L2      ADD     1,N0
        JC      2,L3
        LAI     3,1
        JSR     0,RTN
L3      SUB     1,N6
        JC      1,L4
        LAI     3,2
        JSR     0,RTN
L4      ADD     1,N6
        ADD     2,ZAI,1
        ST      2,ZAI,1
        LAI     3,3
        JSR     0,RTN
ZAI     RESV    6
N0      CONST   0000
N6      CONST   0006
RTN     RESV    1
        END
ASSEMBLE END 003D
```

まずこのプログラムを見ると，主プログラムに戻るリターン命令（JSR　0，RTN）が複数個あるのに気付きます．そこで，少しこのプログラムの構造を調べてみましょう．

```
        JNZ     1,L2
L1      :                 ┐
        :                 │ GR1が0のときの処理
        JSR     0,RTN     ┘
L2      ADD     1,N0      ┐
        JC      2,L3      │ GR1が負のときの処理
        LAI     3,1       │
        JSR     0,RTN     ┘
L3      SUB     1,N6      ┐
        JC      1,L4      │ 6≦(GR1)のときの処理
        LAI     3,3       │
        JSR     0,RTN     ┘
L4      :                 ┐
        :                 │ 0<(GR1)<6のときの処理
        LAI     3,3       │
        JSR     0,RTN     ┘
```

これをみると，GR1の値によって，4種類の処理に分類されます．

設問 3

(a) GR1が負のときは，ラベルL2の処理をするので，GR3は1になって戻ります．

(b) GR1が0のときは，

```
        LAI     3,0
L1      ST      3,ZAI,1
        LAI     1,1,1
        LAI     0,250,1
        JNZ     0,L1
        JSR     0,RTN
```

の処理をします．だからGR3は0になって戻ります．さて，これは何の処理をしているのでしょうか．GR1が0でこの処理にやって来るのです．　<u>ここでは，GR1をインデックス・レジスタとして，配列ZAIをZAI(0)～ZAI(5)まで0クリアしています．</u>

最後はGR1が5になって，ZAI(5)を0クリアした後，LAI命令でGR1が6になります．　その次のLAI命令でGR0は0になり終了する，いつものループ処理のパターンです．GR3はこの間常に0です．

(c) 0<（GR1）<6のときは，ラベルL4の処理をするので，GR3は3になって戻ります．

(d) 6≦(GR1)のときは，ラベルL3処理をするので，GR3は2になって戻ります．

設問 1

プログラム中に空欄(イ)がないのですが，

```
L4      ADD     1,N6
```

が空欄になるはずだったのです．　主プログラムから，GR1には品種が与えられています．　ところが，

```
L3      SUB     1,N6
```

で，一種の限界チェックをしているので，ここで補正をする必要があります．それでなければ，次の

```
        ADD     2,ZAI,1
        ST      2,ZAI,1
```

で出庫累計をする配列要素がずれてしまいます．もちろん，ここは，

```
        LAI     1,6,1
```

としてもかまいません．

設問４

ここでも(ロ)が記入もれになっていますが，これは，

```
L2      ADD     1,N0    ………(ロ)
```

なのです．正か負かを処理するのには，0のデータを加算するか減算するかして，CCレジスタを変化させなければなりません．　そうでなければ，

```
        JC      2,L3
```

でCCレジスタを調べることができません．　そこで

```
L2      SUB     1,N0
```

とすればよいのです．これも大切なテクニックです．

解答のまとめ

設問１	L4	ADD	1,N6	あるいは
	L4	LAI	1,6,1	
設問２	GR0を0にする			
設問３	(a)	1		
	(b)	0		
	(c)	3		
	(d)	2		
設問４	L2	SUB	1,N0	

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 6

今月は，午後に行なわれる試験で，フローチャート選択問題を２題解説します．毎年３題出題されて，そのうちから１題を選択しなければなりません．出題される分野は，１題は事務的なもの．１題は数学的なもの．もう１題は一般的なもの．になっているようです．

問題-17

次の流れ図中のア～オに入れるべき適当な答を解答群の中から選び，記号で答えよ．

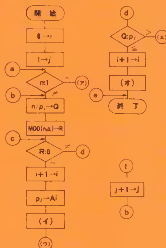
〔流れ図の説明〕

1より大きい任意の正整数nは，$n = A_1 \times A_2 \times A_3 \times \cdots \times A_m$と一意に分解できる．ただし，$A_i$ (i= 1，2，…，m)は素数であり，$A_1 \leqq A_2 \leqq A_3 \cdots \leqq A_m$である．たとえば36は 2 × 2 × 3 × 3 である．

この流れ図は，あらかじめ登録された素数p_j (p_1=2，p_2=3，p_3=5，…)を用いて任意の正整数nの素因数分解を行ない，結果をA_1，A_2，…に求めるものである．nを素数p_jで順番に割って行き余りが0となる最小の素数が見つかったら，n/p_jを新しいnとし，次の素数を見つける手順を同じように繰り返す．このときn=1となったら処理は完了する．ただし，nはこの処理の開始前に設定されているものとする．

流れ図中のMODは関数で，MOD(n, p_j)はnをp_jで割った余りを表す．

〔流れ図〕



解答群

1．a　　2．b　　3．c　　4．d　　5．e

6．f　　7．$p_j \to A_i$　8．$n \to A_i$　9．Q→A_i　10．Q→n

（昭和57年度午後選択）

図１　フローチャートの変数内容をシミュレーションする

n	36	18		9			3		1
i	φ	1		2			3		4
Ai		A1=2		A2=2			A3=3		A4=3
j	1					2			
Pj	2					3			
Q	36÷2=⑱		18÷2=⑨		9÷2=⑨	9%3=③		3÷3=①	
R	36÷2=18…⓪		18÷2=9…⓪		9÷2=4…①	9÷2=3…⓪		3÷3=1…⓪	

問題の中に，36＝ 2 × 2 × 3 × 3 という数値例がありますから，これを使ってどのように処理されるのか考えていきましょう．　そのためには，各変数がどのように変化していくのかを表にするのが最も理解しやすいでしょう．すると，図１のようになります．

まず，iを0，jを１にするのはもちろん初期値設定です．i，jはそれぞれ配列A，pの添え字です．　iが0に初期設定していますから，配列Aに記憶させる直前に

```
i + 1 → i
    |
Pj  → Ai
```

１インクリメントしています．　すると(オ)のところでも

```
i + 1 → i
    |
   (オ)
```

とありますから，これは配列Aに何かを記憶させる処理だなぁーと予想がたちます．　このあたりに注意がゆきとどけば，あとは簡単でしょう．

次にnですが，数値例でいうと最初は36です．　nと１を比較すると等しくないですから，処理の中央部分に行きます．　なお，問題の説明に，n＝１となれば処理は完了するとありますから，(ア)は(e)に行くのだろうと予想をたてておきます．

さて，処理の中心部分に入っていきましょう．

```
36÷2＝18……………0
```

ですから，Qに18が入り，Rは0となります． ここで，Rが0となりましたから，素数$p_{(1)}$の2を$A_{(1)}$に記憶し，(イ)の処理をします． 問題の説明に余りが0となる最小の素数が見つかったら，n/pjを新しいnとし，次の素数を見つける手順を同じように繰り返すとありますから，n/pjの値を記憶しているQを新しくnにセットすればよいでしょう．

(イ)……Q → n

次に(ウ)ですが，次の素数を見つける手順を繰り返すためには，(a)に戻らなければなりません． (b)ならば，nが新しく更新（(イ)で後処理した）したので，それを判定することができない点に注意してください．

同じ処理を繰り返すと，A_2＝2，n＝9となります．ですから次は，

9÷2＝4……1

で，Qに4，Rに1が記憶されます． ここでRが0になりませんでした． そのときの処理の流れは(d)に行き，Q（今は4）と$p_{(1)}$（今は2）の大小判定をします． このときはQの方が大きかったので，(エ)に行きます．問題にnを素数pjで順番に割って行きとありますから，p_1からp_2に更新するためには，(カ)に行って

j+1→j

として次にp_2で割る後処理をします．

ここに来たときは，nは新しく更新されていませんから，(a)に戻る必要はなく，(b)に戻ります．

あとは図1にあるように，今説明した処理を繰り返していけば，n＝1となり終了します．

この数値例では，処理(オ)がされませんでした． 割った答が素数よりも小さくなる例は，14を考えてみてください．

n P_j Q R 14÷2＝7……0

をして，次は

7÷2＝3……1

だから，次はp_2＝3として，

7÷3＝2……1

このときQ≦pjとなります． ですから，(オ)には，7を記憶しているnを$A\,i$にセットしなければなりません．

(オ)……n →A i

このように問題を解いてみると，問題の説明の中にヒントがあるのに気付くでしょう．よく問題を読まないで答を書こうとあせる人がいますが，これはいけません．

解答のまとめ

(ア) 5　(イ) 10　(ウ) 1　(エ) 6　(オ) 8

問題-18

二つの自然数（正の整数）の最大公約数を求める方法に関する次の記述を読んで下記の設問1，2に答えよ．

二つの自然数A，Bの最大公約数を求める方法としてユークリッドの互除法を用いる．ユークリッドの互除法とは，次のような方法である．

① 二つの数値A，Bのうち，大きい方をA，小さい方をBとする。
② AをBで割った余りR_1を求める．
③ 次にBをR_1で割った余りR_2を求める．
④ さらにR_1をR_2で割った余りR_3を求める．
⑤ 以下同様に，新しく求めた余りで一つ前の余りを割って，次々に余りを求めていく。
⑥ ここで何回目かの除算において余りが0となるはずであるが，そのときの除数がAとBとの最大公約数である．

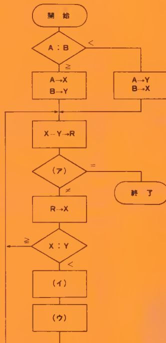
設問1

流れ図中の(ア)～(ウ)を埋めて完成せよ．aとbの比較はa：bと表せ．なお，流れ図では余りを減算の繰返しで求めている．

設問2

結果の最大公約数はどこに格納されているか．

〔流れ図〕



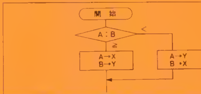
（昭和57年度 午後選択）

これは昭和57年度の1種のCAP-X必須問題に出題されたものとまったく同じ問題です（参照 I/O Books CAP-X入門 58年度版 第4章の〔6〕）．

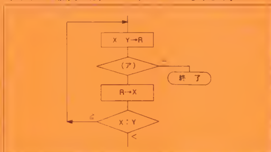
問題-17でも具体的な数値例をあげて考えましたが，そうするのが正解を得るのに一番近道だと思います． そこで，A＝60，B＝42とすると

60	÷	42	＝1	……18	
⋮		⋮	⋮	⋮	
A		B	商	R	
(X)		(Y)		(R)	注 （ ）は流れ図中の記号
42	÷	18	＝2	…… 6	
⋮		⋮	⋮	⋮	
B		R_1	商	R_2	
18	÷	6	＝3	…… 0	
⋮		⋮	⋮		
R_1		R_2	商		
		最大公約数			

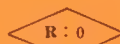
のようになります．



は説明①にあるように，A，Bの大小判定をおこない，大きい方をX，小さい方をYにセットしています．　ですから，今あげた数値例では，Xが60，Yが42になります．



まずXからYをひいた値をRにセットします．　次の(ア)の判定ですが，説明⑥にあるように，余りが0となれば最大公約数が求められるとありますから，この終了判定は，



でしょう　問題中でRは余りのように書かれてありますが，まだ確認していません．設問１に，余りを減算の繰り返しで求めていると説明があるので，

$$7 \div 2 = 3 \cdots\cdots 1$$

X　Y　　余り

を数値例として行ってみましょう．

被除数　X	7		5		3		1
除　数　Y	2						
余　り　R		5		3		1	

すると，予想通りに余りはRに求まるのがわかります．

さて，１回目の割り算が終わったら，次の割り算の用意として後処理をしなければなりません．なにをすればよいかというと，最初の数値例にあげた矢印の処理をすればよいのです．

除数（Yを被除数（X）に入れ
余り（R）を除数（Y）に入れ換える

これが(イ)と(ウ)になります．

ですから

(イ)……Y→X
(ウ)……R→Y　　順序が逆ではダメ!!

となります．

それでは本当に最大公編数が求まるのかどうか調べてみましょう．

				後処理				後処理						
X	60		18	42		24	6	18		12		6		
Y	42			18				6						
R		18			24		6		12		6		0	終了

すると最大公約数は変数X，Yの両方に格納されることがわかります．

これらの流れ図の問題を解くには，問題の説明にヒントがあるのでよく読むことと，具体的な数値例をあげて考えると早く正解が得られます．

解答のまとめ

設問１　(ア)　R：0
　　　　(イ)　Y→X
　　　　(ウ)　R→Y
設問２　XとYの両方に求まる．

最後に昭和58年度の情報処理技術者試験に合格されることを心よりお祈り申し上げます．

CAP-X クロス・アセンブラ&シミュレータ

PC-6001でCAP-Xの勉強ができる!



■留場正一

CAP-Xのクロスアセンブラ & シミュレータです.マシン語でアセンブル,シミュレートしているので,BASICのシミュレータのように待ち時間がなく,瞬時にアセンブルして,実行結果がすぐわかります.

入力方法

リスト3のBASICのプログラムを入力後,テープに取り,リスト4のマシン語プログラムをI/O2月号モニタや,新マシン語モニタなどで入力,セーブします.

起動方法

ページ数を1にして,BASICプログラムをロードしてRUNすると,自動的にマシン語を読み込みます.ロード後,EXEC&HB79Bでプログラムがスタートします.

エディタについて

プログラムの起動直後は"]"のプロンプトを表示して,モニタ・モードになっているので,E RETとしてエディタ・モードに移ります.

このエディタは,BASICのエディタを少し変えてあるだけなので,BASICのプログラムを作る感覚で作れます.もちろん,このエディタで作ったソース・テキストはCLOAD,CSAVEでテープに出し入れします.

エディット作業が終了したら,行番号を付けないで"END"と入力すると,モニタ・モードに移ります.F・10を押してもOKです.

アセンブラ・モード

モニタ・モードからA RETとするとアセンブラ・モードに移り,PASS1,PASS2が実行されます.このとき,アセンブル・リストの出力,オブジェクトの生成が行なわれます.

アセンブラ・モードにおいて,以下のコマンドが使えます.

アセンブル実行中

```
** ASSEMBLER **
   PASS-1
   PASS-2
                START 32
0020 0001 S     LAI   0,1
0021 0410       LAI   1,16
0022 600A P     WRITE 0,10
0023 4101       SFT   0,1,1
0024 05FF       LAI   1,255,1
0025 1422       JNZ   1,P
0026 2120       JC    0,S,1
0027 C02E       LD    2,X0
0028 0410       LAI   1,16
0029 600A Q     WRITE 2,10
002A 4001       SFT   2,1,0
```

- L [C]:リスト出力.Cを付加するとプリンタ出力.
- R [C]:ラベル表示.Cを付加するとプリンタ出力.
- M :モニタ・モードへ.
- E :エディタ・モードへ.

シミュレータ

モニタ・モードからS RETでシミュレータに移ります.

G RETでCAP-Xにより指定されたアドレスにジャンプします.Gnnnnとするとnnnn番地にジャンプします.Cを付加すればWRITE命令の出力はプリンタになります.また,Gの代わりにTを使用すれば,トレース・モードになります.

M RETでモニタ・モードに移ります.

なお,アクセスできる番地は0000〜0FFF,15ページまでです.(CAP-Xの仮想アドレス,実際はC000〜DFFE).

FORMAT

```
       2    2       2    2
       ↓    ↓       ↓    ↓
AAA : LD 1    ,    BBB,  3    ;   COMMENT
      ↑  ↑    ↑               ↑
      1  2    3               4
```

エラーコード

CODE	意　　味
2000	ラベル未定義.
2002	ラベル多重定義.
2003	ラベル定義エラー，ENDにラベル定義した.
1000	スタート命令未定義.
0100	GRフィールド・エラー
0010	ADフィールド・エラー
0001	XRフィールド・エラー
3000	フォーマット・エラー
4000	オペレーション・エラー，オペランド・エラー
5000	他ページ参照エラー

エラー表示法

```
****  ****  CODE=2000   (20)
              ↑          ↑
          エラーコード  ソース行番号
```

CAP-X ニモニックとの違い，その他

WRITE,READ	CAP-Xには入出力命令がないので付加しました. (D:10進　H:16進) GRフィールドに入出力したい汎用レジスタのNo.0～3を入れます. ADフィールドには; 偶数で10進，奇数で16進の入出力となります. XRフィールドは無視します.
SFT	ADフィールドにはシフトする桁数(0～15)を書きますが，それ以上の場合エラーとせずに(mod 16)としています. XRフィールドは0と1ですが，3，4でもエラーとせずに3→1，4→0となります.
RESV	最大256の記憶領域を確保できます.それ以上は複数にわけてすること.

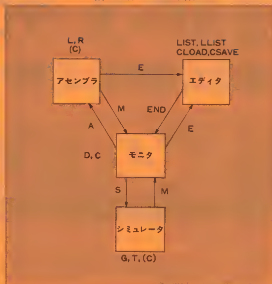
メモリ・マップ

アドレス	領域	CAP-X 仮想アドレス
0000	BASIC インタープリンタ	
4000		
8400	テキスト・エリア	
A400	ラベル	
B000	CAP-X クロス・アセンブラ	
BA4F	シミュレータ	
BE8A		
C000	CAP-X オブジェクト	0000
E000	ワーク・エリア	0FFF
E070		

1：ラベルの直後は必ず入れる.
2：スペースはいくつ入ってもよい.
3：オペランドの区切り
4：これ以後をコメントとみなす.先頭にあればその行全部をコメントする.

LABEL FORMAT

図1　各モードの関係



1.モニタ・コマンド　"]"（プロンプト記号）
- Dnnnn(C)　nnnn番地から16進ダンプ.
- E　エディタへジャンプ.
- A　アセンブラへジャンプ.
- S　シミュレータへジャンプ.

2.アセンブラ・コマンド　">"
- L(C)　アセンブル・リスト出力およびオブジェクト生成.
- R(C)　ラベル・リスト出力.
- M　モニタへジャンプ.
- E　エディタへジャンプ.

3.シミュレータ・コマンド　"*"
- G(nnnn)(C)　nnnn番地へジャンプ，指定がなければCAP-X.プログラムで決定された番地へジャンプ.
- T(nnnn)(C)　Gのトレース・モード，SHIFTキーで次のステップ.
- M　モニタへジャンプ.

㊟ nnnnは16進パラメータ.末尾にC(Copy)をつけるとプリンタ出力となる.
以上1,2,3のモードにおいて一時停止は ESC キー・中止はスペース・バーとする.

4.エディタ・コマンド　"OK"
- LIST　CAP-Xのソース・リスト出力.
- LLIST　プリンタにソース・リストを出力.
- CSAVE　セーブ.
- CLOAD　ロード.
- END　モニタへジャンプ.

㊟ BASICモードなので他のBASICコマンドが有効となる．たとえば，LCOPY，PRINT　etc.

1：3文字以内.
2：先頭が英大文字であること.
3：含んではならない記号.
　＋，－，(,)，＝
　CAP-Xのコンディション・コード
　BASICコマンド

参考文献

"ショート・コマンド・プログラム"，I/O'82年12月号
"CAP-X" 明石ミニコン研究会，I/O各号

リスト1　ソース・テキスト(サンプル)

```
10 START 32
20 S:LAI 0.1
30 LAI 1.16
40 P:WRITE 0.10
50 SFT 0.1,1
60 LAI 1.255,1
70 JNZ 1,P
80 JC 0,S.1
90 LD 2,X8
99 LAI 1,16
100 Q:WRITE 2,10
130 SFT 2,1.0
140 LAI 1,255.1
150 JNZ 1,Q
160 HJ 0,S
170 XB:CONST 8000
1B0 END S
```



リスト2　アセンブル・リスト(サンプル)

```
               START 32
0020 B001 S    LAI    0,1
0021 B410      LAI    1,16
0022 600A P    WRITE  0,10
0023 4101      SFT    0,1,1
0024 85FF      LAI    1,255,1
0025 1422      JNZ    1,P
0026 2120      JC     0,S,1
0027 CB2E      LD     2,XB
002B 8410      LAI    1,16
0029 680A Q    WRITE  2,10
002A 4801      SFT    2,1,0
002B B5FF      LAI    1,255,1
002C 1429      JNZ    1,Q
002D 0020      HJ     0,S
002E 8000 X8   CONST  B000
002E           END    S
```



シミュレート例

```
D 1        D 128      D 16384    D-1024     D-B
D 2        D 256      D 0        D-512      D-4
D 4        D 512      D-32768    D-256      D-2
D 8        D 1024     D-16384    D-12B      D-1
D 16       D 204B     D-B192     D-64
D 32       D 4096     D-4096     D-32
D 64       D 8192     D-2048     D-16
```



リスト3　BASICプログラム

```
0 REM **************************
1 REM * CAP-X  'oss assy       *
2 REM *       & Simulator      *
3 REM * By Shoichi 19B3.8      *
4 REM **************************
10 CLEAR50,&HA3FF:CDNSOLE,,0
20 GOSUB 190
100 REM *** KEY SET ***
110 KEY 1,"START "
120 KEY 3,"READ ":KEY B,"WRITE "
130 KEY 5,"LAI " :KEY 6,"CONST "
140 KEY 9,"LD "
150 KEY10."ENDING"+CHR$(13)
160 REM *** MK2 CHECK ***
162 A=PEEK(&H0026)
163 IFA<>0THEN170
164 POKE&HB170,&HD7:POKE&HB195,&HD7:POKE&HB258,&
HD7
165 POKE&HB446,&HD7:POKE&HB573,&HD7:POKE&HB62B,&
HD7
166 POKE&HB7BB.&HD7:POKE&HB039.&H90
170 NEW
1B0 REM *** BASIC IPH ***
190 FOR I=&HF878 TO &HFBD1
200 READ A$:POKEI,VAL("&H"+A$)
210 NEXT
220 EXEC&HFB7C
230 RETURN
240 DATA 1a,c3,06,1b,cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,
af,20,f7
250 DATA 10,f7,21,32,fB,06,06,cd,70,1a,77,23,10,
f9,cd,06
260 DATA 1b,af,32,3B,fB,21,76,25,cd,cf,30,21,36,
fB,cd,cf
270 DATA 30,cd,9a,25,2a,32,fB,ed,4b,34,f8,1e.00,
cd,70,1a
2B0 DATA 57,B3,5f,72,23,0b,78,b1,20,f3,cd,70,1a,
bb,ca,aa
290 DATA 1a,cd,aa,1a,21,85,03,c3,cf,30
300 REM *** M.Ad.B000-BE8A ***
310 REM *** JUMP.Ad.  B79B ***
```

リスト4　マシン語プログラム

```
B000:F3 21 A7 B0 22 02 FA FB:B4
B00B:21 1D B0 3E C3 32 9F FF:BF
B010:22 A0 FF 21 4A B0 32 A2:B0
B01B:FF 22 A3 FF C9 21 67 B0:C4
B020:06 7F 1B 03 4E EB 23 B6:B2
B02B:F2 26 B0 04 7E E6 7F C8:77
B030:B9 20 F3 EB E5 13 1A B7:B0
B03B:FA 9C 05 4F 23 7E FE 61:EA
B040:3B 02 E6 5F B9 2B EE E1:2F
B04B:1B DA C3 16 B2 00 3E 8F:4A
B050:D1 FE C2 3B 02 D6 17 D6:BE
B05B:7F 4F 11 67 B0 1A 13 B7:DA
B060:F2 5D B0 0D 20 F7 C9 C5:B1
B06B:4E 44 CB 4A CA 4E 5A CA:E0
B070:43 CA 53 52 D3 46 54 D2:F1
B07B:45 41 44 D7 52 49 54 45:D5
B0B0:D2 45 53 56 CC 41 49 D3:E9
B0BB:54 41 52 54 C1 44 44 D3:57
B090:55 42 CC 44 D3 54 C1 4E:DD
B09B:44 C5 4F 52 C3 4F 4E 53:5D
80A0:54 C1 44 43 4F 4E B0 C5:7E
B0AB:F5 06 00 CD 7B 0E CD B4:CF
B0B0:B0 C3 BC 0E F5 E6 DF FE:F5
B0BB:41 3B 0B FE 5B 30 04 F1:FF
B0C0:EE 20 C9 F1 C9 2A 2A 20:05
B0CB:41 53 53 45 4D 42 4C 45:4C
B0D0:52 20 2A 2A 00 20 20 20:26
B0DB:50 41 53 53 2D 31 00 CD:62
B0E0:52 BA 21 C5 B0 CD CF 30:6E
B0EB:CD 2D 27 21 D5 80 CD CF:63
B0F0:30 CD 2D 27 21 00 00 22:94
B0FB:00 A4 22 02 A4 CD 79 B9:68
B100:22 20 E0 22 21 E0 21 01:67
B10B:B4 CD 1C B1 CB CD 22 B1:B6
B110:E5 CD 4B B1 E1 E5 CD 75:B3
B11B:B1 E1 1B ED 23 7E FE 00:36
B120:2B C9 23 23 5E 23 56 E5:F6
B12B:21 4D E0 73 23 72 E1 23:5A
B130:E5 CD 01 05 C1 E5 AF ED:FA
B13B:42 7D FE 21 38 02 2E 20:66
B140:11 00 E0 CD F3 31 E1 C9:BC
B14B:21 00 E0 7E FE B0 DC 6D:46
B150:B1 FE BA C0 CD 5B B1 CD:9F
```

```
B15B:6B B1 C9 CD 2A 07 F5 CD:A2
B160:5F 07 F1 DB 11 00 00 C9:09
B16B:ED 53 21 E0 C9 0E 3A CD:1F
B170:E4 07 23 7E C9 21 00 E0:56
B17B:7E FE 3B CB FE B0 F5 D4:C6
B1B0:BB B1 F1 D0 C3 17 BA F5:B6
B1B8:7D FE 05 D2 0C B2 E5 21:16
B190:00 A4 0E 3A CD E4 07 23:C7
B19B:23 23 7E FE 00 20 F3 E5:BA
B1A0:D1 01 00 E0 E1 CD F3 31:B4
B1AB:F1 EB E5 CD BB B1 E1 ED:CB
B1B0:4B 21 E0 71 23 70 23 CD:40
B1BB:0F B2 C9 FE BA C3 BE B9:1C
B1C0:00 00 00 00 00 00 3A 24:5E
B1CB:E0 06 01 B0 47 C5 21 00:94
B1D0:E0 C3 A6 B9 CD 5B B1 21:FC
B1DB:24 E0 C3 B2 B9 21 21 E0:54
B1E0:5E 23 56 13 ED 53 21 E0:2B
B1EB:10 F9 C9 3A 23 E0 FE 01:0E
B1F0:2B 14 3A 24 E0 06 01 80:01
B1FB:47 3E 00 32 24 E0 1B DD:B0
B200:3E 01 32 23 E0 C9 3E 00:7B
B20B:32 23 E0 C9 F1 1B DC 3E:21
B210:00 77 22 4F E0 C9 FE 93:22
B21B:DA 50 B0 FE CF 2B 01 C9:99
B220:3E BF C3 50 B0 C3 D0 B3:D6
B22B:3E 00 32 D2 B2 21 00 A4:B9
B230:22 51 E0 11 51 E0 3A D1:A0
B23B:B2 47 2A D5 B2 1A BE 20:A2
B240:2D 13 23 10 FB 2A 51 E0:C6
B24B:E5 3A D1 B2 4F 06 00 09:00
B250:CD 76 BE E1 F5 0E 3A CD:EC
B25B:E4 07 23 F1 20 22 7E 32:F1
B260:D3 B2 23 7E 32 D4 B2 3A:1B
B26B:D2 B2 3C 32 D2 B2 2A 51:F1
B270:E0 23 22 51 E0 EB 2A 4F:BA
B27B:E0 23 B7 ED 52 20 B7 C9:99
B2B0:22 51 E0 1B E9 21 02 20:97
B2BB:CD B3 B2 C9 21 00 20 CD:09
B290:B3 B2 C9 3A D2 B2 FE 01:EB
B29B:CB FE 00 2B EF 1B E6 2A:05
B2A0:2A 2A 2A 20 43 4F 44 45:B9
B2AB:20 4E 6F 2E 20 00 20 2B:73
```

```
B2B0:00 29 00 E5 21 9F B2 CD:4D
B2BB:CF 30 E1 CD BB B3 21 AE:BA
B2C0:B2 CD CF 30 2A 4D E0 CD:A2
B2CB:A1 3A 21 B1 B2 CD 7D B3:5C
B2D0:C9 04 00 FF 00 02 E0 E5:93
B2DB:01 2C E0 CD 13 B3 CD E6:53
B2E0:B2 CD 7D B3 E1 C9 21 00:7A
B2EB:E0 7E FE B0 06 04 21 2C:33
B2F0:E0 30 14 7E 23 FE 3A 2B:25
B2FB:06 C3 35 BA 10 F5 C9 3E:C4
B300:20 CD C7 26 10 F9 C9 3E:EA
B30B:20 CD C7 26 23 10 FB 21:26
B310:2C E0 C9 21 00 E0 7E FE:52
B31B:00 2B 0A FE B0 D4 27 B3:5E
B320:02 03 23 1B F1 02 C9 E5:E1
B32B:FE CF 2B 2B FE 93 3B 24:0A
B330:CD 4A B3 1A CB 7F 20 05:53
B33B:13 02 03 1B F6 1B 1A FE:59
B340:A0 D4 47 B3 0B E1 C9 D6:F9
B34B:B0 C9 C5 CD 65 06 C1 D6:DD
B350:B0 02 03 C9 CD 4A B3 1A:32
B35B:02 26 05 13 03 25 1A CB:4D
B360:7F C2 67 B3 02 1B F4 25:BE
B36B:2B 06 3E 20 02 03 1B F7:A0
B370:E1 C5 CD 2A 07 C1 2B 0B:9B
B37B:0A 03 3E 20 C9 CD CF 30:00
B3B0:3E 0A CD C7 26 3E 0D CD:1A
B3BB:C7 26 C9 11 2B E0 7C 44:BF
B390:CD AF B3 7B CD B7 B3 7D:5B
B39B:45 CD AF B3 7B CD B7 B3:23
B3A0:3E 00 12 21 2B E0 CD CF:15
B3AB:30 3E 20 CD C7 26 C9 CB:DC
B3B0:0F CB 0F CB 0F CB 0F E6:B3
B3BB:0F FE 0A 3B 04 D6 0A C6:F9
B3C0:11 C6 30 12 13 C9 20 20:35
B3CB:20 50 41 53 53 2D 32 00:B6
B3D0:21 00 00 22 21 E0 CD E2:F3
B3DB:B3 00 00 00 00 00 CD 6C:EC
B3E0:B4 C9 21 C6 B3 CD 7D B3:14
B3EB:3E 00 32 24 E0 00 3A 55:03
B3F0:E0 FE 55 CC 74 B4 AF 32:0B
B3FB:24 E0 32 53 E0 32 54 E0:CF
B400:3C 32 23 E0 21 01 B4 CD:E4
```

リスト4　マシン語プログラム

```
B408:1C B1 C8 CD 22 B1 E5 21:3B
B410:00 E0 7E FE 3B CC B5 B4:9C
B418:E1 2B EC E5 21 00 E0 7E:59
B420:FE B0 DC 6D B1 FE BA 20:20
B428:79 CD 54 B1 F5 E5 06 0A:35
B430:CD FF B2 CD D7 B2 E1 F1:A6
B438:30 5B E5 21 00 E0 7E FE:EA
B440:80 30 11 0E 3A CD E4 07:C1
B448:7D FE 04 E1 3B 07 CD 65:D1
B450:B4 C3 DE B4 E1 7E FE 00:66
B458:CA DE B4 2B CD 2A 07 FE:B3
B460:3B 20 37 18 79 21 03 20:67
B468:CD B3 B2 C9 AF 32 5B FA:2E
B470:32 55 E0 C9 00 00 00 00:30
B478:00 3E 01 32 58 FA C9 F1:7D
B480:3E 07 C3 F6 0E F5 E5 06:EC
B488:0A CD FF B2 CD D7 B2 E1:BF
B490:F1 C9 21 00 10 CD B3 B2:1D
B498:18 44 21 00 30 CD B3 B2:DF
B4A0:1B 3C AF 18 B7 CD DD B9:05
B4A8:00 3A 23 E0 FE 01 20 05:61
B4B0:1B AF 32 23 E0 13 ED 53:52
B4B8:21 E0 CD 9B B5 21 00 00:3C
B4C0:CD 62 B7 CD BB B3 CD D7:95
B4C8:B2 C3 4C B6 3A 5B E0 C3:AF
B4D0:0B BE 00 00 CD CC B4 28:3B
B4D8:FB FE 1B 2B F7 C9 E1 CD:AA
B4E0:4D 27 00 00 CD 61 10 CB:7D
B4E8:7F C0 00 00 00 CD 1C B1:D9
B4F0:CB CD 22 B1 E5 21 00 E0:4E
B4F8:7E FE 3B CC B5 B4 2B DE:C2
B500:FE B0 30 07 CD 6D B1 FE:9E
B508:80 38 9A E5 F5 CD BB B1:65
B510:F1 E1 E6 1F 3D FE 09 CA:E5
B518:1C B4 FE 07 CA 9F B5 FE:F1
B520:10 CA D7 B5 FE FF 2B 0B:93
B528:FE 11 CA 0B B6 C3 55 B6:6B
B530:E5 2A 21 E0 C3 07 BA FE:92
B538:3A DB C3 C0 B5 00 CD 9B:AF
B540:B5 E1 06 05 CD FF B2 CD:EC
B548:D7 B2 E5 21 00 E0 7E FE:EB
B550:B0 E1 F5 C4 65 B4 F1 C2:E6
B558:DE B4 23 7E FE 00 CA DE:D9
B560:B4 2B CD 5B B1 DA 91 B5:D8
B568:7E FE 3B CA DE B4 E5 D1:C9
B570:0E 20 CD E4 07 E5 AF ED:67
B578:52 7D 32 D1 B2 EB 22 D5:66
B580:B2 CD 2B B2 CD 93 B2 2A:95
B588:D3 B2 22 53 E0 E1 C3 3A:BB
B590:B4 E5 EB 22 53 E0 18 F2:E3
B598:2A 21 E0 CD 8B B3 C9 E5:E4
B5A0:CD 9B B5 06 05 CD FF B2:A3
B5A8:E1 CD D7 B2 CD 5B B1 D2:E2
B5B0:4C B6 C3 3A B4 95 26 48:B6
B5B8:00 00 00 00 2C 30 00 00:5C
B5C0:3E 01 32 BF B5 C9 7E FE:2A
B5C8:30 DA C0 B5 FE 47 D2 C0:56
B5D0:B5 FE 41 D0 C3 37 B5 E5:5B
B5D8:CD 9B B5 E1 CD 2A 07 11:0A
B5E0:BB B5 01 04 00 CD C6 B5:BA
B5E8:ED A0 EA E5 B5 E5 21 B6:CD
B5F0:B5 CD 06 0E EB CD 62 B7:67
B5F8:CD BB B3 E1 CD D7 B2 3A:7C
B600:BF B5 FE 01 3E 00 32 BF:A2
B608:B5 1B A4 E5 CD 9B B5 E1:51
B610:CD 5B B1 E5 EB 30 0D CD:B3
B618:62 B7 CD BB B3 E1 CD D7:A9
B620:B2 C3 3A B4 E1 0E 20 CD:3F
B628:E4 07 AF E5 ED 52 7D 32:6D
B630:D1 B2 EB 22 D5 B2 CD 2B:0C
B638:B2 2A D3 B2 CD 62 B7 CD:14
B640:BB B3 CD D7 B2 CD 93 B2:A6
B648:E1 C3 3A B4 21 00 40 CD:C0
B650:B3 B2 C3 DE B4 E5 F5 AF:43
B658:32 29 B7 CD 9B B5 F1 07:24
B660:07 07 07 E6 F0 32 57 E0:54
B668:AF 32 56 E0 E1 CD 5B B1:D1
B670:D2 3B B7 E5 CD 2A B7 21:75
B678:03 00 AF ED 52 E1 DA 3B:E4
B680:B7 7E FE 2C C2 53 B7 CD:FB
B688:5B B1 30 67 7B 32 56 E0:B6
B690:7E FE 00 2B 25 2B CD 2A:EB
B698:07 FE 3B CA BA B6 FE 2C:A4
B6A0:C2 53 B7 CD 5B B1 D2 5B:CF
B6A8:B7 7B E6 03 CD 2F B7 E5:B3
B6B0:21 03 00 AF ED 52 E1 DA:CD
B6B8:5B B7 E5 2A 56 E0 CD 62:B3
B6C0:B7 CD BB B3 CD D7 B2 3A:52
B6C8:29 B7 FE 00 E1 CA 3A B4:77
B6D0:E5 CD 93 B2 3A D2 B2 FE:B3
B6D8:01 20 14 2A 21 E0 3A D4:6E
B6E0:B2 94 E1 CA 3A B4 21 00:00
B6E8:50 CD B3 B2 C3 DE B4 E1:BB
B6F0:C3 3A B4 7E FE 00 CA 5D:54
B6F8:B7 E5 23 7E FE 00 2B 0A:6D
B700:FE 20 28 06 FE 2C 2B 02:A0
B708:18 F0 D1 AF E5 ED 52 7D:29
B710:32 D1 B2 EB 22 D5 B2 CD:16
B718:28 B2 3A D3 B2 32 56 E0:01
B720:E1 3E 01 32 29 B7 C3 90:B5
B728:B6 00 7B E6 03 07 07 47:6F
B730:3A 57 E0 B0 32 57 E0 C9:53
B738:21 00 01 CD 41 B7 C3 DE:B8
B740:B4 E5 21 00 00 CD 62 B7:A0
B748:CD 8B B3 CD D7 B2 E1 CD:0F
B750:B3 B2 C9 21 00 30 1B E3:7A
B758:21 01 00 1B DE 21 10 00:49
B760:1B D9 E5 E5 2A 21 E0 29:0F
B768:E5 01 00 20 AF ED 42 E1:C5
B770:30 16 11 00 C0 19 D1 73:74
B778:23 72 E1 C9 2A 2A 2A 2A:E7
B780:20 4F 56 45 52 20 21 00:9D
B788:21 7C B7 CD 7D B3 E1 E1:13
B790:C9 CD 9E B7 CD B0 B3 CD:BB
B798:D9 B3 C9 C3 7E BB 3A 55:DD
B7A0:E0 FE 55 CC 74 B4 21 03:4B
B7A8:A4 7E FE 00 CB CD B0 B3:EB
B7B0:06 03 C3 41 BA 0E 3A CD:DC
B7B8:E4 07 7E FE 00 2B 3F AF:7D
B7C0:ED 52 45 2E 04 1A E5 CD:B2
B7C8:C7 26 E1 13 2D 10 F6 45:59
B7D0:3E 00 BB 20 02 06 01 3E:5D
B7D8:03 B8 30 02 06 01 3E 20:52
B7E0:CD C7 26 10 F9 13 1A 6F:5F
B7E8:13 1A 67 D5 E5 CD BB B3:59
B7F0:E1 D1 13 C1 EB 10 BB CD:09
B7F8:B0 B3 06 03 1B B4 C1 CD:96
B800:B0 B3 C9 CD B0 B3 2A 58:7E
B808:E0 3A 55 E0 FE 55 CC 74:E2
B810:B4 E5 2A 21 E0 11 00 10:E5
B818:E5 AF ED 52 E1 30 3D E5:06
B820:CD 8B B3 E1 3E 3A CD C7:FB
B828:26 2A 21 E0 11 05 00 19:B0
B830:22 21 E0 E1 06 05 CD 4D:29
B838:27 00 00 CD 61 10 CB 7F:AF
B840:00 00 00 C2 5D BB C5 E5:81
B848:D1 1A 6F 13 1A 67 13 D5:D6
B850:CD 8B B3 E1 C1 10 DF CD:69
B858:B0 B3 1B B5 E1 CD 80 B3:E1
B860:C9 2A 2A 20 43 41 50 2D:3E
B868:5B 20 53 49 4D 55 4C 41:43
B870:54 4F 52 20 56 45 52 31:33
B878:2E 30 20 2A 2A 00 21 7F:72
B880:B4 22 D9 FF CD FB 1D 21:B4
B888:61 BB CD 7D B3 3E 20 CD:41
B890:75 10 CD 2D 27 21 9E BB:1D
B898:22 61 FA CD 00 B0 3E 5D:95
B8A0:CD 75 10 CD 66 B9 21 DA:39
B8A8:FE 7E FE 45 2B 59 FE 41:7F
B8B0:2B 62 FE 44 2B 0C FE 53:51
B8B8:CA 50 BA 3E 07 CD 75 10:6B
B8C0:1B DC 11 BB B5 06 04 23:9F
B8C8:7E FE 47 30 D1 FE 30 3B:2A
B8D0:CD FE 3A 3B 06 FE 41 30:B2
B8D8:02 1B C3 12 13 10 EB E5:DF
B8E0:21 B6 B5 CD 06 0E ED 53:AD
B8E8:21 E0 D5 E1 19 11 00 C0:A1
B8F0:19 22 5B E0 E1 CD 3E B9:1B
B8F8:20 A4 CD 03 BB CD 94 B7:64
B900:1B 9C 23 7E FE 00 C9 3E:5A
B908:C9 32 DB FF CD 02 B9 20:7A
B910:BD C3 35 35 CD 02 B9 20:62
B918:B5 CD DF B0 CD 25 B2 3E:C3
B920:3E CD 75 10 CD 66 B9 21:9D
B928:DA FE 7E FE 4C 2B 23 FE:E9
B930:52 2B 29 FE 45 2B D0 FE:DC
B938:4D CA 9E BB 1B E1 CD 02:35
B940:B9 CB FE 43 C0 CD 02 B9:0A
B948:C0 3E 55 32 55 E0 CD 0A:91
B950:BA C9 CD 3E B9 20 CB CD:FC
B958:25 B2 1B C3 CD 3E B9 20:96
B960:BE CD 91 B7 1B B9 3E C3:A5
B968:32 DB FF CD F9 2B 23 7E:9B
B970:FE 00 2B 01 C9 CD 2D 27:11
B978:C9 3E 01 32 23 E0 AF 32:1E
B980:24 E0 32 5A E0 C9 3E 01:7B
B988:32 5A E0 C3 00 B2 2B F6:FF
B990:C3 F1 B9 FE BB CA CB B9:41
B998:3A 5A E0 FE 00 3E 01 32:E3
B9A0:5A E0 CB C3 EB B1 7E FE:DD
B9A8:B0 D2 D4 B1 CD 6D B1 C3:B5
B9B0:D4 B1 1B 73 C1 3A 23 E0:11
B9B8:FE 01 CC 06 B2 3A 5A E0:F7
B9C0:FE 00 3E 01 32 5A E0 C8:71
B9C8:C3 DD B1 3A 23 E0 FE 00:BC
B9D0:CA C6 B1 2A 21 E0 2B 22:B9
B9D8:21 E0 C3 C6 B1 3A 24 E0:79
B9E0:6F 26 00 ED 5B 21 E0 19:F7
B9E8:22 21 E0 EB AF 32 24 E0:F3
B9F0:C9 FE B0 20 9E 3A 24 E0:43
B9F8:4F 06 00 2A 21 E0 09 22:AB
BA00:21 E0 AF 32 24 E0 C9 C3:72
BA08:3E B5 3E 01 32 5B FA CD:B3
BA10:B0 B3 AF 32 5B FA C9 FE:2D
BA18:3A C8 06 03 23 7E FE 00:AA
BA20:2B 0B 10 FB 21 00 E0 CD:09
BA28:6D B1 C3 B7 B1 2A 21 E0:44
BA30:23 22 21 E0 C9 FE 00 2B:35
BA38:06 CD C7 26 C3 FC B2 2B:5C
BA40:C9 CD 4D 27 CD 61 10 CB:13
BA48:7F C0 C5 E5 D1 C3 B5 B7:E9
BA50:1B 0A 21 00 A4 22 4F E0:3B
BA58:CD FB 1D C9 21 00 00 22:F1
BA60:5C E0 22 5E E0 22 60 E0:FE
BA68:22 62 E0 AF 32 5B E0 32:B2
BA70:64 E0 AF 32 64 E0 3E 2A:D1
BA78:CD 75 10 CD 66 B9 FE 47:B3
BA80:28 18 FE 54 2B 0F FE 4D:14
BA88:2B 02 18 E6 23 7E FE 00:C7
BA90:CA 9E BB 18 DD 3E 01 32:B6
BA98:64 E0 23 7E FE 00 20 13:16
BAA0:CD FC BA 3A 55 E0 FE 55:45
BAA8:CC 74 B4 CD 03 BB CD D9:25
BAB0:B3 18 BF FE 30 28 08 2B:13
BAB8:CD 3E B9 20 B5 18 E1 2B:BD
BAC0:11 B8 B5 06 04 23 7E FE:27
BAC8:47 30 A7 FE 30 38 A3 FE:25
BAD0:3A 38 06 FE 41 30 02 1B:01
BAD8:99 12 13 10 E8 E5 21 B6:72
BAE0:B5 CD 06 0E E1 23 D5 7E:ED
BAE8:FE 00 2B 0A 2B CD 3E B9:1F
BAF0:D1 C2 72 BA 18 AD ED 53:C4
BAF8:21 E0 18 A7 2A 53 E0 22:3F
BB00:21 E0 C9 CD 4D 27 CD 61:39
BB08:10 CB 7F C0 CD 7C BB E5:03
BB10:01 00 E0 AF ED 42 E1 D0:70
BB18:CD D4 BB CD 28 BB E9 3A:2F
BB20:64 E0 FE 01 CC 85 BB C9:18
BB28:D5 5F CB 23 16 00 DD 21:36
BB30:3C BB DD 19 DD 6E 00 DD:15
BB38:66 01 D1 C9 C9 BD D2 BD:16
BB40:ED BD 0F BE 3D BE D5 BC:03
BB48:60 BC 69 BE C1 BD 69 BE:E8
BB50:97 BD BB BD A6 BD AF BD:6B
BB58:59 BD 6B BD 53 43 20 20:14
BB60:20 4D 41 20 20 20 43 43:94
BB68:20 47 52 30 20 20 47 52:C2
BB70:31 20 20 47 52 32 20 20:7C
BB78:47 52 33 00 2A 21 E0 29:20
BB80:01 00 C0 09 C9 21 5C BB:CB
BB88:CD CF 30 CD B0 B3 2A 21:17
BB90:E0 CD BB B3 CD 7C BB EB:DA
BB98:1A 6F 13 1A 67 CD BB B3:2B
BBA0:3E 30 CD C7 26 3A 5B E0:9D
BBA8:C6 30 CD C7 26 3E 20 CD:DB
BBB0:C7 26 06 04 11 5C E0 1A:5E
BBB8:6F 13 1A 67 13 D5 C5 CD:7D
BBC0:BB B3 C1 D1 10 F1 CD B0:1E
BBC8:B3 CD 61 10 CB 47 C0 CB:BE
BBD0:7F C0 1B F5 AF 23 7E 0F:AB
BBD8:0F 0F 0F E6 0F FE 07 2B:4F
BBE0:31 FE 09 2B 2D F5 2B CD:7A
BBE8:14 BC 2B 0D E5 FE 01 2B:11
BBF0:10 FE 02 2B 13 1B 16 B3:FC
BBF8:5F 7E 0F 0F E6 03 47 F1:1C
BC00:C9 2A 5E E0 7D E1 1B EF:96
BC08:2A 60 E0 1B F7 2A 62 E0:E5
BC10:1B F2 37 C9 F5 3A 22 E0:3B
BC18:57 7E 5F 23 7E 47 F1 FE:0B
BC20:05 CC 32 BC FE 06 CC 32:C1
BC28:BC FE 04 2B 0C 7B E6 03:53
BC30:4F C9 06 00 7B E6 01 5F:DF
BC38:C9 7B E6 0F 5F 7B E6 01:F7
BC40:4F AF C9 C5 21 5C E0 4B:31
BC48:CB 21 06 00 09 C1 C9 7E:03
BC50:4F 23 7E 47 C5 E1 C9 CD:73
BC58:43 BC 7B 77 23 7A 77 C9:CE
```

リスト4　マシン語プログラム

```
BC60:CD 43 BC CD 4F BC 7B FE:1D
BC68:01 20 1D 3E 48 CD C7 26:7E
BC70:3E 20 CD C7 26 CD 8B B3:23
BC7B:CD B0 B3 CD 1F BB 2A 21:F2
BC80:E0 23 22 21 E0 C3 03 BB:A7
BC88:3E 44 CD C7 26 3A 58 FA:C8
BC90:F5 CD 9B BC F1 32 58 FA:8E
BC98:C3 7B BC 11 D0 BC 7C 0F:22
BCA0:0F 0F 0F CD BE BC 7C CD:BD
BCAB:BE BC 7D 0F 0F 0F 0F CD:00
BCB0:BE BC 7D CD BE BC 21 CD:2C
BCB8:BC D7 CD 7E 08 C9 E6 0F:A4
BCC0:FE 0A 30 04 C6 30 1B 02:4C
BCC8:C6 37 12 13 C9 95 26 48:EE
BCD0:00 00 00 00 00 AF 32 58:39
BCD8:FA C5 4B C5 2A 21 E0 CD:C7
BCE0:8B B3 3E 3F CD 75 10 CD:DA
BCE8:66 B9 CD 80 B3 C1 79 FE:57
BCF0:01 20 2F 11 B8 B5 06 04:D8
BCF8:7E FE 47 30 DE FE 30 38:37
BD00:DA FE 3A 38 06 FE 41 30:BF
BD08:02 18 D0 12 13 23 10 E8:2A
BD10:21 B6 B5 CD 06 0E C1 CD:FB
BD1B:57 BC 3A 55 E0 E6 01 C3:2C
```

```
BD20:95 BC 7E FE 2D 20 14 23:51
BD28:CD 5F 07 7A 2F 57 7B 2F:DD
BD30:1E 01 83 5F 3E 00 8A 57:20
BD3B:C3 16 BD CD 5F 07 C3 16:A2
BD40:BD C5 EB CD 7F BB EB 1A:79
BD48:4F 13 1A 47 C5 D1 C1 CD:E7
BD50:43 8C C9 C5 CD 4F BC C1:26
BD5B:C9 CD 41 BD CD 53 BD 7A:EB
BD6Q:A4 57 7B A5 5F CD 57 BC:5A
BD68:C3 7B BC CD 41 BD CD 53:E5
BD70:BD 7A AC 57 7B AD 5F C3:84
BD78:65 BD FA 81 BD AF C3 B3:4F
BD80:BD 3E 01 32 5B E0 EB C9:1D
BD88:CD 41 BD CD 53 BD AF ED:44
BD90:52 CD 7A BD C3 65 BD CD:08
BD98:41 BD CD 53 BD AF ED 5A:D1
BDA0:CD 7A BD C3 65 BD CD 41:F7
BDA8:BD CD 57 BC C3 7B BC C5:5C
BDB0:CD 43 BC CD 4F BC C1 EB:50
BDB8:CD 7F BB CD 5A BC C3 7B:28
BDC0:BC CD 57 BC AF 77 C3 7B:00
BDC8:BC ED 53 21 E0 ED 53 53:90
BDD0:E0 C9 CD 43 BC CD 4F BC:4D
```

```
BDD8:01 00 00 AF ED 42 CA 7B:24
BDE0:BC D5 CD 1F BB D1 ED 53:49
BDE8:21 E0 C3 03 BB 78 FE 00:F8
BDF0:CA 7B BC FE 01 28 07 FE:2D
BDFB:02 CA CC B4 18 E3 3A 5B:DC
BE00:E0 FE 01 2B DC C3 7B BC:DD
BE08:FE 00 28 D5 C3 7B BC CD:C2
BE10:43 BC ED 4B 21 E0 03 79:B4
BE18:77 23 78 77 CD 41 BD 3A:BE
BE20:64 E0 FE 01 20 10 D5 21:69
BE2B:5C BB CD CF 30 E1 E5 CD:76
BE30:84 BE CD 94 BB D1 ED 53:6F
BE38:21 E0 C3 03 BB C5 CD 43:57
BE40:BC CD 4F BC C1 C5 79 43:D6
BE48:FE 01 28 09 CB 2C CB 1D:0F
BE50:10 FA C3 64 BE CB 25 CB:AA
BE58:14 3B 05 CB BC C3 62 BE:BB
BE60:CB FC 10 F1 C1 EB CD 57:98
BE68:BC C3 7B BC 21 00 A4 22:9D
BE70:4F E0 CD FB 1D C9 7E FE:59
BE7B:3A C0 AF ED 42 2B 7E E6:67
BEB0:F0 FE 00 C9 CD 80 B3 CD:84
BE88:BB B3 C9 FF FF FF FF FF:02
```

New Products

パソコン用ディスプレイ
PC-8853N, PC-8054, PC-8841

■PC-8853N, PC-8054, PC-8841は，コンパクト設計の高解像度ディスプレイ

《仕様》

PC番号 型　名	PC-8853N JC-1412P2	PC-8054 JC-1402D	PC-8841 JB-1210P2
品　名	14型高解像度 カラーディスプレイ (4050文字表示)	14型汎用 カラーディスプレイ (実例用2000文字表示)	12型高解像度 モノクロディスプレイ (4050文字表示)
CRT	ドット・ピッチ 0.31mm	ドット・ピッチ 0.5mm	無反射処理 B/W
特　長	●着脱可能なサンシールド使用によりハイコントラスト化を実現 ●ハイコストパフォーマンスの業務用	●手頃な価格の汎用カラーディスプレイ ●着脱可能なサンシールド使用によりハイコントラスト化を実現	●コンパクト設計の新型キャビネットの高解像度モノクロディスプレイ
水平走査周波数	24.83KHz	15.75KHz	24.83KHz
消費電力	70W以下	60W以下	30W以下
重　量	13.0kg	12.3kg	6.8kg
外形寸法 (巾×高×奥)mm	364×348×378	364×346×378	316×315×309

《価格》
PC-8853N　¥168,000
PC-8054　¥65,800
PC-8841　¥44,800
《問い合わせ先》新日本電気(株)
〒108　東京都港区芝5-37-8（住友三田ビル）
☎(03)454-5111



左：PC-8841(12型)
中：PC-8853N(14型)
右：PC-8054(14型)

ポータブル・オシロスコープ
2235型, 2236型

■2235，2236は最高感度2mv/div(90MHz)，最高掃引率5ns/div，超軽量コンパクト・タイプのオシロスコープ

《特徴》
▶2機種いずれとも2チャンネル表示で，2時間軸遅延掃引つき，2236型ではさらに遅延時間，2点間の時間差が内蔵カウンタにより高精度で測定可能▶主掃引と遅延掃引を同時に表示できるオルタネート掃引，簡単に安定した表示が得られるP-Pオート・トリガ，ビデオ信号の測定に不可決なTVシンク・セパレータなど▶2236型には9桁螢光表示管によるカウンタ，タイマ，マルチメータ機能が内蔵▶最高周波数100MHz，最高分解能10ps▶マイクロ・プロセッサ制御によるオート・レンジ，オート・アベレージングの高性能カウンタ，タイマ。

《価格》　2235型　¥495,000　2236型　¥648,000
《問い合わせ先》　ソニー・テクトロニクス　マーケティング本部
〒141　東京都品川区北品川5-9-31
☎(03)448-4611



マイコン学入門 39

第3章のまとめ



8ビットマイクロプロセッサ

■小林昭夫■

マイクロ・コンピュータ各論として，4ビットCPUの4004から8ビットCPUの6800までを学んできました．現時点では8ビット機は6809またはZ80，16ビット機は8088，8086，あるいは68000という形態がかなり一般化してしまいました．

6809，Z80，8088，8086，68000については，各出版社よりわかりやすい説明書が数多く出されているので，詳細については本稿では割愛させていただきます．

今回は第3章マイクロ・コンピュータ各論のまとめとして，今後のマイクロ・コンピュータの動向などについて思いつくままに書いていきたいと思います．

〔1〕4ビットCPUの動向

1チップ多機能化

4ビットCPUは，読者にはあまりなじみがないかもしれません．その理由としては，

- MASK ROM内蔵タイプであり，MASK代（50～100万円ぐらいといわれている）を支払えるユーザーに限定されてしまう．
- ソフト開発のためのサポート・ツールが高価であり，少量しか製産しないユーザーは，それだけの資本投資は行なわない．

などがあげられるでしょう．現在の4ビットCPUの市場は，家庭電器製品，オーディオ，ビデオ・メーカーによってその大部分が構成されています．

このようなユーザー層の声を反映して，4ビットCPU自身も進化発展しているといえるでしょう．

現在の4ビットCPUの動向を一口で言うと，『1チップ多機能化』の傾向にあるといえるでしょう．

ROM，RAM，I/Oポートの他に，以下のような機能を備えた4ビットCPUが市場に出ています．

- A/Dポート
- D/Aポート
- 液晶ディスプレイ・ドライブ回路内蔵
- 時計機能
- TVビデオ信号出力回路
- 音声合成機能

また，最近では省エネ，バッテリー駆動の需要により，NMOSプロセスの他に，同じピン配列でCMOSプロセスのチップも多数開発されるようになりました．

〔2〕8ビットCPUの動向

CMOS化

8ビットCPUは，4ビットCPUのような単純な機器制御以上のコントロールから，BASICのような言語処理までやってのけてしまう万能タイプのCPUですが，上位方向へ発展するには次のことがネックになってしまい，次第に16ビットCPUへその席を譲ろうとしています．

- アドレス空間が64Kバイトしかない．
- 16ビットの演算処理には向いていない．

しかし，周辺インターフェイスLSIのファミリ数は8ビットCPUが最適なので，今後は周辺装置のインテリジェント制御装置になくてはならないものになるでしょう．周辺LSIの主なものを列挙すると次のようになれます．

- DMAコントローラ
- 割り込みコントローラ
- プログラマブル・タイマ
- フロッピーディスク・インターフェイス・コントローラ
- ハード・ディスク・インターフェイス・コントローラ
- IEEE-488　計側制御インターフェイス・コントローラ
- シリアル・インターフェイス・コントローラ
- CRTインターフェイス・コントローラ
- プログラマブル・サウンド・ジェネレータなど

周辺装置を制御するとなると，最近では機器のコンパクト化(発熱を押えることが課題)，省エネ化により，電力をほとんど消費しないCMOS化の要求が大きくなりつつあります．今後は上にあげたような周辺ファミリLSIから除々にCMOS化されてきて，CPU自身もCMOS化される傾向があると思われます．

〔3〕16ビットCPUの動向

高機能

半導体技術の進歩により，ゲートの高集積化が実現し，容易に16ビットCPUを1チップで達成することが可能になりました．

現在16ビットCPUは

- アドレス空間の広さ（1M～16Mバイト），
- 豊富な16ビット演算処理機能，

●テスト・アンド・セット命令（68000），ロック命令（8086）に代表されるような，マルチCPUシステム構成が可能，などの特徴により，各種高級システムのメインCPUとして利用されています．

16ビットCPUとしては，現在，主としてインテルの8086とモトローラの68000の2つのCPUが市場を分断しています．

今後，開発着手の早かった8086が，ソフトウェアの資産を有効に利用して，16ビットCPU市場を制覇するか，それとも，後発にはなったが，そのアーキテクチャのスマートさ，16ビットから32ビットCPUの移行の展望の良さなどの評判が高い68000が次第に台頭してくるかは，もう少し時間をかけてみないと判断できない情勢です．

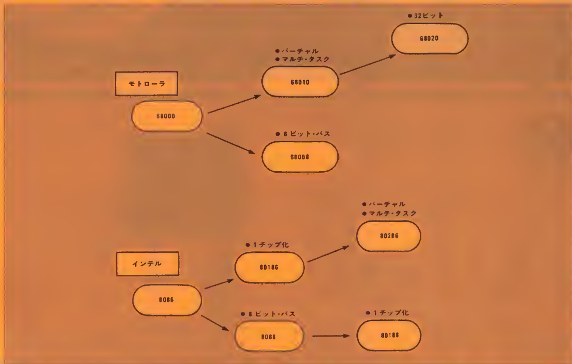
図1にモトローラとインテルの16ビット・ファミリの製品形態を示します．この図より

① 68008，8088のように，8ビット・バスにすることで，多少パフォーマンスを犠牲にしても（たとえば，8088は8086に較べて，30％程度のパフォーマンス・ダウンになると言われています）システムのトータル・コストを下げて，CPUの普及を促進しようとする動き．

② 68010，80286に見られるように，バーチャル・メモリ，マルチ・タスク機能が要求されるシステムを構成することができる．

以上の2点が特筆されます．

図1　16ビットCPUの製品形態



de BUG

I/O'83年9月号p.321"PC-1500逆アセンブラ"についてバグがありました．VEJ命令を2バイト命令と判断してしまうものです．訂正は右記のようにしてください．（SQUALL）

```
43C0  46 40 46 40 46 40 46 40
43C8  46 40 46 40 46 40 46 40
43D0  46 CF 46 D7 46 CF 46 D7
43D8  46 CF 46 CF 46 C1 46 C1
43E0  46 CF 46 CF 46 00 46 00
```

```
43E8  46 03 46 03 46 03 46 03
43F0  46 CF 46 00 46 CF 46 CF
43F8  00 CF 00 CF 00 00 00 00
```

★ 最新ソフトウェア情報 ☆★☆★☆★☆☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★

■ゲームソフト

名称　FRONT LINE（フロントライン）

内容：TAITO社製のTVゲームのパソコン版

パソコン	媒体	定価
PC-8801	テープ	¥4,500円
PC-8801	ディスク	¥7,500円
MZ-2200	テープ	¥4,500円
MZ-2200	ディスク	¥7,500円
X-1	テープ	¥4,500円
X-1	ディスク	¥7,500円

}8月末発売予定（X-1）

〈問い合わせ先〉
(有)キャリーソフト
〒862　熊本県熊本市大江6-25-25金子ビル1F
☎(0963)63-0211



☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆ Software Products Review ☆★



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための―

舞子のプログラム教室 新Z80編 7

桁数の多い加算

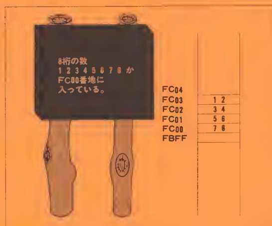


阿蘇坊　舞子

今までの加減算は，みんな16進数で2桁を考えていました．ところが16進数2桁では，0からFFまでの数しか扱えません．これではいかにも少なすぎますね．そこでこれをもっと大きな数まで扱えるように考えましょう．

とりあえず，今は16進数8桁までを考えることにします．この数をメモリにどう入れるのかというところから考えないといけませんね．こういう約束にしましょう．まず，下から2桁をある番地に入れます．次に第3桁と第4桁をその次の番地に入れます．さらに，第5桁と第6桁をその次の番地，最後に，最も上の2桁をその次の番地に入れます．もちろん，桁数が少ないときには0を補って8桁にしておきます．全部数字が入ったら，1番最初の番地がこの数字の入っている番地を表わすという約束にします．

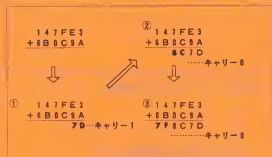
つまり『8桁の数12345678がFC00番地に入っている』といえば，FC00番地に78，FC01番地に56，FC02番地に34，FC03番地に12が入っています．



加算の方法を考えるために，10進数の加算を手計算したときのやり方を思い出してみましょう．たとえば385＋472を計算してみます．この計算は，①まず5と2を加えて7，繰上がりなし，②次に先ほどは繰上がりがなかったから8と7を加えて5，繰上がりが1，③3と4と繰上がりの1を加えて8という手順でしたね．

同じことを16進数で考えてみます．147FE3＋6B0C9Aを計算してみます．2桁づつの足し算ができるものと考えましょう．①まず，E3と9Aを加えると7D，繰上りが1．②次に7Fと0Cと繰上りの1を加えて8C，繰上りが0．③最後に，14と6Bと繰上りの0を加えて7F，という順です．

この2つの数と繰上りとを加えるのに丁度いい命令があります．それはADC A，×という命令です．ADC A，Bと書いたら『Aregの内容とBregの内容とCflagの内容とを加えて，その結果をAregに入れる』という命令です．



とりあえず，この命令を使ってプログラムを書いてみましょう.『FC00番地にある8桁の数』に，『FC04番地にある8桁の数』を加えて，『結果の8桁の数をFC00番地に入れ』ます．言葉の意味はおわかりでしょうか．

プログラムは，むずかしいことはしていませんから，さっきの加算の方法を頭においてたどっていただければわかりますが，少しだけ説明しましょう．まず7行目，ADD A，(HL)で下から2桁の加算を行ないます．ここで繰上りがCflagに入って12行目のADC　A，(HL)で加算に使われます．ですから，この間にCflagを変える命令があってはいけません．幸いこの間にあるLDとINCはどちらもCflagは変えません．

ところで，このプログラムは似たようなことを4回繰り返していますね．この4回を同じ形にして，先月習った繰り返しの形にすることを考えてみましょう．

```
ACCA : EQU   0FC00H
ACCB : EQU   0FC04H
       ORG   800H
ADD8 : LD    DE, ACCA
       LD    HL, ACCB
       LD    A, (DE)
       ADD   A, (HL)
       LD    (DE), A
       INC   DE
       INC   HL
       LD    A, (DE)
       ADC   A, (HL)
       LD    (DE), A
       INC   DE
       INC   HL
       LD    A, (DE)
       ADC   A, (HL)
       LD    (DE), A
       INC   DE
       INC   HL
       LD    A, (DE)
       ADC   A, (HL)
       LD    (DE), A
       RET
```

簡単な方からいきましょう．全部終わってから，HLregやDEregの内容をもう1回変えてもかまいませんね．最後のLD (DE)，Aの次，RETの前に，INC　DEとINC HLを加えます．これで3つ同じになりました．

次は最初の方にあるADDをADCに変えます．Cflagの中が0のときにはADC命令はADD命令と同じ動作をしますね．ですから，先にCflagに0を入れておけば，ADDをADCに変えてもかまわないことになります．ところで，残念なことにCflagを1にするという命令はありますが，Cflagを0にするという命令はありません．その代りに，必ずCflagが0になってしまう演算命令を使いましょう．ここではAND Aという命令を使います．AND命令についてはあとで説明しますが，今は『Cflagを0にしたいときはAND Aと書くのだ』と覚えてください．

これで4回同じ部分の繰り返しになりました．先月の繰返しの定形を思い出しながら，これを繰返しの形に直しましょう．3箇所ネズミさんがいるのは例によって宿題の都合です．自分で埋めてください．

```
ACCA : EQU   0FC00H
ACCB : EQU   0FC04H
       ORG   800H
ADD8 : LD    DE, ACCA
       LD    HL, ACCB
       AND   A
       LD       , 4
AD801: LD    A, (DE)
       ADC   A, (HL)
       LD    (DE), A
       INC   DE
       INC   
             AD801
       RET
```

今月の宿題

もうおわかりですね．いたずらチューくんたちのかじってしまったところをあててください．

★'83年8月号当選者

●笠原千秋(浜益群)　●古賀拓也(京都市)
●細谷二郎(水戸市)

解答の送り先	〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F　工学社内 『舞子のプログラム教室』係
締　切	10月15日
賞　品	図書券（3名）
発　表	I/O12月号

(先月の宿題の答)

(　下益城郡　葛目雅春　)

(　横浜市　今橋東徳　)

舞子の郵便箱

3回目の投稿です．特に(二)ははたしてラベルでいいのでしょ～か？頭の1文字はアルファベットだし，6文字以内だし，条件はそろっているし…最後にHが付いていて最初に0が付いていないのでXかも…こんなことで悩む私は馬鹿でしょ～か？　(下村　稔)

送った方が多かったみたいですね．頭1文字で数値かラベルか見分けます．頭1文字がアルファベットなら，どんなにまぎらわしい形をしていてもラベル，頭1文字が数字なら数値，10進数か16進数です．もちろん，ルール外れはエラーです．ほんとは，迷うだろうと思ってチョット意地悪してみたの．ごめんなさいね．(舞子)

8月号の問題で16進数を10進数にかえる問題がありました．例えば，

$2A51)_{16}$

$2\times16^3=8192$

$A\rightarrow10\times16^2=2560$

$5\times16^1=\ \ \ 80$

$1\times16^0=\ \ \ \ 1$

10833

$2A51)_{16}\rightarrow10833)_{10}$ そこでなぜ16^0は1になるのですか？(高尾&川上)

$a\neq0$のとき$a^0=1$という約束になっています．a^{i+1}とa^iの関係をみると，$a^{i+1}=a\times a^i$となっていますね．この関係を逆にたどってみると，$a^1=a\times a^0$で，a^0が1．$a^0=a\times a^{-1}$で，$a^{-1}=\frac{1}{a}$，そのまま続けて，$a^{-2}=\frac{1}{a^2}$，$a^{-3}=\frac{1}{a^3}$，となるのが，1番自然でしょう．(舞子)

■プログラミング言語

名称：CYBERLOGO
BASIC LOGO

システム：Apple II, Apple IIe(CYBERLOGO)
PC-8801, PC-9801(BASIC LOGO)

内容：CYBERLOGOは人工知能言語として広く利用されているMIT・LOGOのグラフィック部分を採用. 48KのメモリだけでRAMカードの拡張不要. BASIC LOGO「マエ」「ウシロ」「ミギ」「ヒダリ」などの簡単な日本語命令で図形が描画可能. 独自のプロシージャをユーザー定義可.

媒体：CYBERLOGO
カセット・テープまたはフロッピーディスクBASIC LOGO
5インチ・フロッピーディスク

価格：CYBERLOGO ¥36,000(英文マニュアルを含む)
BASIC LOGO ¥8,000(マニュアルを含む)

〈問い合わせ先〉 ユニー㈱バイナス事業部
〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12 大名古屋ビル3F ☎(052)581-7655

CYBERLOGOのデモンストレーション

BASIC LOGOで描いた汽車

■英語学習用ソフトウェア

名称："ペダトロン2000" 中学総合英語

システム：FM-7

内容：新学習指導要領に準拠した学習内容、テキストなしの完全対話型. フロッピーディスクとオーディオ・カセットの組み合わせで、目と耳から英語をマスター. データ・ブック3冊、年間プラン手帳1冊、高校入試問題集1冊、「STUDY&PUZZLE」基本編、発展編各1冊、プログラム・テープ2巻、音声用カセット・テープ15巻、デモ用カセット・テープ1巻、ミニ・フロッピーディスク2枚.

媒体：カセット・テープ、ミニ・フロッピーディスク

価格：¥48,000

〈問い合わせ先〉 文化評論出版㈱マイコン事業部
〒733 広島市西区中広町1-4-8 第一荒木ビル
☎(082)232-6988

■簡易グラフィック・パッケージ

名称：グラフ8

システム：MZ-700, FM-7, FM-8

内容：通常のビジネスに必要な5種類のグラフを網羅. 折れ線グラフ、X-Yプロット(散布図)、縦棒グラフ、横棒グラフ、円グラフ. 目盛りは自動スケーリング. 色とハッチングは任意に指定可能. 操作が簡単で、画面の指示で操作可能.

媒体：カセット・テープ、5インチ・フロッピーディスク

価格：カセット・テープ
MZ-700, FM-7/8用 ¥12,000
5インチ・フロッピーディスク
FM-7/8用 ¥18,000

〈問い合わせ先〉 パーソナルメディア㈱
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11
☎(03)490-8841

■漢字プログラム作成ユーティリティ

名称：スーパーエディタ

システム：PC-9801

内容：漢字プログラム、漢字データの作成が自由自在. フルスクリーン・エディタ、画面分割機能付. マルチ・ファイル機能で、2つのファイルを同時に分割・表示、編集が可能. 罫線を引くことができ、ワープロとして使用可. 50文字までの長文章登録機能、熟語登録機能付. フリーフォーマット・ジェネレータ付. 漢字プログラム、顧客管理、在庫管理、住所録、英字・漢字ワープロなどの各種データ処理に利用可能.

媒体：5または8インチ・フロッピーディスク

価格：¥100,000

〈問い合わせ先〉 ㈱ディアイエス
〒111 東京都台東区浅草橋3-3-1 田村ビル
☎(03)862-3737

■ミステリーアドベンチャーゲーム

名称：ホラーハウス

システム：PC-8801

内容：妖怪によって館が占領されてしまった. 君は館に潜入し、館の中にあるロープ、ライターなどを手に入れて妖怪の息の根を止めなければならない. 妖怪渦まく恐怖の館に次々と起こる奇怪な現象. 本格的ミステリーアドベンチャーゲーム.

媒体：カセット・テープ

価格：¥4,800

〈問い合わせ先〉 日本ファルコム㈱
〒190 東京都立川市曙町1-19-3
☎(0425)27-4121

■ビジネス・ソフト

名称：「Tmd Soft EPSONシリーズ」

システム：QC-10

内容：QC-10用に、特に開発されたビジネス・ソフト. 顧客管理、営業管理、給与計算の3種. 入力方法などの操作手順はすべて画面表示. 入力ミス防止に充分な配慮. ユーザーの必要に応じてプリンタの機種が自由に選択可. 各項目の名称や計算方法、出力形式の変更が比較的自由に設定可. EPSON漢字BASICを使用し、すべて漢字バージョン仕様.

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：顧客管理 ¥65,000
営業管理 ¥65,000
給与計算 ¥100,000

〈問い合わせ先〉 Tmdシステムズ
〒160 新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル
☎(03)342-1571

■建築用図面処理ソフトウェア

名称：まどりくん

システム：PC-9801

内容：顧客のニーズを敷地面積から予算まで、13項目にわたって分析し、最適のプランを提示. 顧客の要望に応じて平面図を平均30分で作成. 修正は5分以内. 図面の拡大、縮少、移動が思いのまま. めんどうな図面の面積計算もワンタッチでOK. プロッタを使用すれば、施行図面も作成可能.

媒体：8インチ・フロッピーディスク

価格：¥500,000

〈問い合わせ先〉 パソコンショップCPU
〒921 金沢市有松2-4-6
☎(0762)41-0001

■情報検索型文字データベース

名称：PARAM-K1

システム：FM-7, FM-11

内容：顧客管理、ダイレクト・メールの発行、名簿管理、各種ドキュメントの管理などに応用可. JIS第1水準の漢字2965文字および非漢字453文字が使用可. 登録したいデータの項目の数および桁数を定義可. カタカナ3文字で漢字などが8文字まで熟語登録. 高速検索、ソート機能、印刷形式設定機能あり. すべての操作が会話語で、きわめて容易.

媒体：フロッピーディスク

価格：¥49,000

〈問い合わせ先〉 ㈱高電社
〒546 大阪市住吉区杭全7-10-15
☎(06)719-1131

New Products

フロッピーディスク
8インチFDシリーズ、5インチFDシリーズ

■日本メモレックスは高品質，高耐久性のフロッピーディスクを開発

《特徴》

▶高温，高湿などの苛酷な環境条件下でトラック当り1,000万パス以上の耐久性▶ベース・フィルムに磁性層を密着させるバインダにクロスリンクト・ポリマーチェーン・システムを採用▶耐熱性の高い塩ビ・ジャケット▶高い寸法安定性▶特殊ライナーの採用により，ケバの発生が少くなりエラー率減少

《価　格》

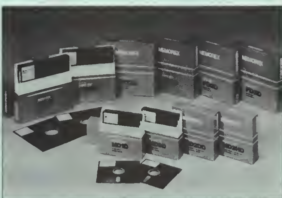
サイズ	品　名	両面数	記録密度	レコード長（バイト）	標準小売価格（1枚当り）
8インチ	FD1S-128	片面	単密度	128	¥1,700
	FD2S-120	両面	単密度	120	¥2,200
	FD2S-256	両面	単密度	256	¥2,200
	FD2D-256	両面	倍密度	256	¥2,200
	FD2D-512	両面	倍密度	512	¥2,200
	FD2D-1024	両面	倍密度	1024	¥2,200
5インチ	MD1D	片面	倍密度	unformat	¥1,300
	MD2D	両面	倍密度	unformat	¥1,700
	MD2DD	両面	倍密度	unformat	¥2,100
	MD2HD	両面	高密度	unformat	¥2,500
	MD2HD-256	両面	高密度	unformat	¥2,500
	MD2HD-1024	両面	高密度	unformat	¥2,500

《価格》

《問い合わせ先》　日本メモレックス㈱

〠103　東京都中央区八重洲1-7-20

☎(03)273-8901



16ビット・マイクロ・プロセッサ
HD68000-12、HD68000Y12、HD6800012

■HD68000-12は，HD68000シリーズの最上位機種

《特徴》

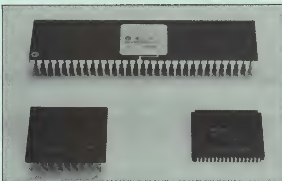
▶クロック動作周波数12.5MHz（max）により高速演算処理可（周囲温度0°C～70°C）▶３種のパッケージを揃えており，実装スペースを有効に活用可能，標準64ピン・セラミック・パッケージ（HD68000-12），68ピン・ピングリッド・アレーパッケージ（HD68000Y12），68ピン・リードレス・チップキャリア・パッケージ（HD68000Z12）▶モトローラ社MC68000L12と互換性あり▶電源電圧：5.0±0.25V消費電力：1.75W

《価格》　HD68000-12　¥18,000
HD68000Y12　¥12,000
HD68000Z12　¥21,000

《問い合わせ先》　㈱日立製作所

〠100　東京都千代田区丸の内1-5-1

☎(03)212-1111



ポケット・コンピュータ
PC-1401、PC-1501

■PC-1401は，関数機能を搭載した技術者向きのポケット・コンピュータ．PC-1501はRAM容量8.5Kバイトの高級ポケット・コンピュータ．

《特徴》

▶PC-1401　CPU：CMOS8ビットCPU，ROM：40Kバイト，RAM：4.2Kバイト，バッテリーバックアップ▶プログラム言語：BASIC，59関数機能▶表示：16桁液晶表示（7×5ドット）▶電源：6V（DC）…リチウム電池２個▶電池使用時間：約300時間　消費電力：0.03W▶外形寸法：170(W)×72(D)×9.5(H) mm　重量：約150g▶PC-1501　CPU：COMS 8 ビットCPU，ROM：16Kバイト，RAM：8.5Kバイト(プログラム・モジュールCE-161により最大24.5Kバイトまで拡張可)，バッテリーバックアップ▶プログラム言語：BASIC▶表示：26桁液晶表示（7×5ドット)，ミニグラフィック表示（7×15ドット）▶電源：6V(DC)…単三電池４個▶電源使用時間：約50時間　消費電力：0.13W▶外形寸法：195(W)×86(D)×25.5(H)mm　重量：約375g

《価格》　PC-1401　¥29,800
PC-1501　¥64,800
CE-161　¥50,000

《問い合わせ先》　シャープ㈱

〠545　大阪市阿部野区池町22-22

☎(06)621-1221



New Products

高速スタティックRAM

高速16KCMOSスタティックRAM

■シャープは世界最高速の16KCMOSスタティックRAMを開発

《特徴》

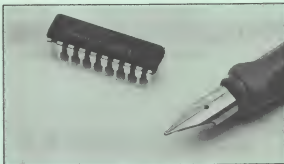
▶処理時間が非常に短く，高速処理が可能▶低電力駆動が可能で，信頼性の高い動作▶待機時の消費電力が低く，バッテリーバックアップ可能▶完全なスタティック回路を導入し，外部クロックが不要▶仕様 構成：16Kワード×1ビット アクセス・タイム：35nsec 消費電力：63mW 待機時消費電力：250nW パッケージ：20ピンDIP

《価格》 ¥9,000（サンプル）

《問い合わせ先》 シャープ㈱

〒545 大阪市阿部野区長池町22-22

☎(06)621-1221



アナログ・データ収集装置

Mark-1

■Mark-1は，パソコンに接続可能なアナログ・データ収集装置

《特徴》

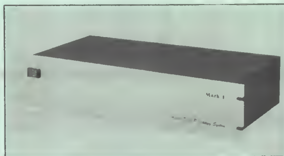
▶入力部 入力チャンネル数：8 入力型式：シングル・エンド 入力インピーダンス：1MΩ▶A/D変換部 入力電圧範囲：±10，±5，0～±10V 分解能：12ビット変換時間：8μsec▶データ・バッファ容量：128バイト（256バイトまで拡張可）▶タイマ部 タイム・ベース：2MHz タイマ・ビット長：16ビット×2 設定範囲：1μsec～4295secトリガ入力：TTLレベル▶インターフェイス：RS-232Cまたは8ビット・パラレル▶寸法・重量：430(W)×100(D)×250(H)mm，4.75kg

《価格》 ¥498,000

《問い合わせ先》 ㈱エヌ・シー・シー

〒101 東京都千代田区外神田1-6-6 松永ビル

☎(03)255-7991



ワープロ機能付・電子組版システム

KX-J1013K，KX-J1013T

■KX-J1013K，KX-J1013Tは，活字式日本語ワード・プロセッサKX-J1010用の編集機能付入力専用機

《特徴》

▶キーボード 入力方式：かな漢字変換 配列：JIS配列準拠 ファンクション・キー：65キー（KX-J1013Tはペンタッチ，50音順配列）▶辞書 単語辞書：約30,000語▶音訓辞書：約10,000語 部首辞書：部首画数最大17画▶表示装置：12インチ・グリーン・ディスプレイ 表示文字数：48字/行×16行 表示方式：15×16ドット▶フロッピーディスク：5.25インチ両面倍密度 容量：A4約100ページ/枚▶電源：100V70W▶外形寸法：451(W)×399(D)×368(H)mm 24kg（本体）

《価格》 KX-J1013K ¥880,000
KX-J1013T ¥980,000（予価）

《問い合わせ》 九州松下電器㈱

〒812 福岡市博多区美野島4-1-62

☎(092)431-2111



プリンタ・バッファ

PBC-20H

■PBC-20Hは，MZ-2200/2000/80B対応のプリンタ・バッファ

《特徴》

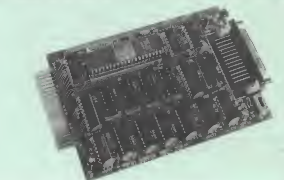
▶MZ-2200/2000/80Bの拡張ユニットに内蔵するだけ，従来のプリンタ・インターフェイス・カードと同じ大きさで，余分なスペースは一切不要▶データ圧縮機能で，バッファ能力はさらにアップ▶適合プリンタ：MZ-80P4B，MZ-80BP5，MZ-80P6，MZ-1P04，MZ-1P07，セントロニクス準拠のプリンタ，プロッタ

《価格》 16Kバイト型PBC-20H-16 ¥19,800
32Kバイト型PBC-20H-32 ¥24,800
64Kバイト型PBC-20H-64 ¥32,800

《問い合わせ先》 テレシステムズ

〒556 大阪市浪速区下寺町2-2-16

☎(06)631-0925



New Products

OCRシステム

HITACHI T-550/80 OCRシステム

■HITAC　T-550/80は青系統のドロップアウト・カラーの利用を可能にした本格的OCRシステム

〈**特徴**〉

▶処理速度：最高速度(A8帳票，手書き文字10字)240枚/分，A5帳票(手書き文字100字) 90枚/分▶読取文字種：手書き文字（数字，英字，カタカナ，記号)，活字(OCR-B，ドット，ゴシックその他)▶帳票寸法：長さ（74～305mm）幅（52～305mm)，紙厚：A8～A6帳票（55～135kg紙）A5以上（55～123kg紙)，紙質：OCR用紙または上質紙▶ドロップアウト・カラー：鉛筆，OCR用ボールペン使用時　赤・青両系統（11形，21形，31形），一般ボールペン使用時　赤系統（21形，31形）青系統（31形）▶読取文字数：最大68字/行，32行/枚(手書き文字)，最大52字/行，52行/枚（活字)

〈**価格**〉

HITAC　T-550/80（11形）月額約¥740,000より（通常レンタル）
HITAC　T-550/80（21形）月額約¥770,000より（通常レンタル）
HITAC　T-550/80（31形）月額約¥890,000より（通常レンタル）

〈**問い合わせ先**〉　㈱日立製作所　コンピュータ事業本部
〒140　東京都品川区南大井6-27-18（日立大森第二別館）
☎(03)763-2411



手書き文字読み取り装置

パーソナルOCR『PO-10』

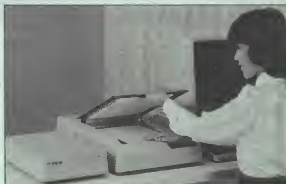
■パーソナルOCR『PO-10』は，パーソナル・コンピュータ，オフィスコンピュータ，各種端末装置などと接続して使用する，小型の手書き文字読み取り装置．

〈**特徴**〉

▶キーボード・コンパチブル機能で入力が容易▶読み取り精度は上級機なみ▶読み取り文字種：手書き(数字，英字，カナ，記号)，読み取り文字数：最大35字/行，読み取り行数：最大25行/用紙▶用紙規格：サイズ（縦74～297mm，横52～210mm)，紙厚（45～135kg)，紙質(上質紙，PPC用紙，OCR用紙）▶ドロップ・アウトカラー：赤系およびドット枠（色自由，黒色可）▶接続方式：RS-232Cまたは拡張インターフェイス▶外形寸法・重量：スキャナ部〔390(W)×625(D)×125(H)mm〕，16kg　認識部〔420(W)×330(D)×135(H)mm〕，8.5kg

〈**価格**〉　¥780,000(手書き数字読み取り機構，標準拡張インターフェイス，システム・プログラム込み)

〈**問い合わせ先**〉　NEC日本電気㈱
〒108　東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111



FM-11用インターフェイスカード

REX-1110、REX-1120、REX-1160

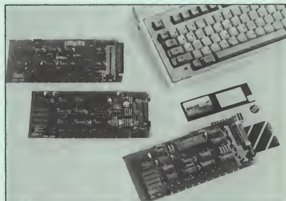
■REX-1110，REX-1120，REX-1160は，FM-11の内部拡張バスに実装するインタースェイス・カード

〈**特徴**〉

▶REX-1110　パラレル・インターフェイス・アダプタ・カード　入出力ポート：（8ビット＋割り込み制御2ビット)×4ポート，TTLレベル　カード・アドレス：FDC0～，8バイト単位で設定▶REX-1120　GP1Bインターフェイス・カード　コントロール・ソフトウェア：HP9825AのHPL言語に準拠　カード・アドレス：FDC0～8バイト単位で設定▶REX-1160　シリアル・インターフェイス・アダプタ・カード　入出力ポート：RS-232Cまたは20mAカレント・ループいずれか1ポート　ポート番号：COM1～COM4に設定ピンで割り当て　ボーレート：300～9600 bps

〈**価格**〉　REX-1110　¥31,500
REX-1120　¥96,000
REX-1160　¥28,000

〈**問い合わせ先**〉　ラトック・システム・エンジニアリング㈱
〒550　大阪市西区江之子島1-6-2　奥内8号ビル
☎(06)445-1657



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図（マップ）

先日，友人のイサオと秋葉原へ行ったので報告します．

■ラジオ会館

●関東バイトショップ

山一の24Pゼロプレッシャ・ソケットが@¥1.35K．ソフト，ハードともに参考となる本が多種あり．

■ラジオデパート

●一二三電機

またここに来てしまった．2764（多分新品）@¥500．4MHz/6MHz/8MHzクリスタルがいずれも@¥200．前回（'83年8月号）に紹介したスイッチング電源まだあり．

●エレクトリックパーツ

6802と6821と2761コンパチとTTL 2個，C-MOS 5個etc．の付いた基板（主要ICはソケット使用）が@¥1.2K．2枚あったけど1枚買ってしまった．こういう掘り出しものがあるからアキバに行ったらこの手の店に足を運んでみること．

●3階（多分…もしかすると2階）南西の角の方．お姉さんのやっているお店

TL497@¥250（そのときは品切れ）．IC主体．

■その他

●千石電商

電卓@¥600から（関数電卓あり．太陽電池式あり）．¼W抵抗@¥5（ちなみに他にほとんど@¥10です）．APPLEコンパチ・ケース．少しヨゴレのあるやつは店員と交渉．交渉する勇気のない人には@¥8K．キーボード（ASCII）@¥4K．

●ADOパーツショップ

2SC945，2SC1815が10本¥100（260本も買ってもこれ以上安くならなかった）．HM-6116LP-3@¥980（@¥1Kを割った！）．

●秋月電子通商

Z80A（4MHz）@¥500．Z80（2.5MHz，40Pソケット付き）@¥500（ただし，ショーケースの上にはないので店員さんに直接言うこと）．

＊REM：部のパーツを買いに行くとき（つまり各品名入りの領収書が必要なとき）は，半導体なら若松．その他なら千石である（しかし，千石は店員さんに言う必要がある）．

●モリパーツ（ツクモ7号下）

ここではPC派の人でハードに強く，PCの資料（特にハード）なら何でもあるというナイコンの人が行くととても良いものがあります（店内をくまなく探すこと）．

＊REM（笑い）：少し時間があったのでエスカレータ横にPASOPIA 7がDEMOっていて，27色6重和音に感心していると横から店員が出てきた．店員「コンピュータを持っているんですか？」そう言われて，「はい，PCコンパチ基板を作っています」と言うわけにもいかず，「ぼくは自作する方が好きで…」と言ったときの店員の顔！ひきつりを隠しながら「自分で設計するんですか…はあ」と言いながら私達から離れていった．これからはハードとソフト両刀使いの時代だ!!

（I/O'83年8月号の武蔵野丘高校は武蔵丘高校だ！——生徒No.1819）

しばらくぶりに秋葉原マップを書きます．ところで秋葉原って男の人が圧倒的に多いのが実情ですよね．女の子（特に僕と同じくらいの）は本当に少しだけなのです．この実態，何とかならないものでしょうか．いい加減野郎の顔ばっか見てるのも飽きてきた．ああ…，などと考えつつの秋葉原マップです．

●マイコンセンターRAM

このごろ，ここをいっとう先に書く人を見かけなくなったので書いてみることにします．確かしばらくまえに行ったとき，例の伊藤麻衣子のFM-8ポスターが¥200で残り3本となっていたのがもう売り切れていました．

●NEC Bit-INN

昔は使えるとか使えないとかでかなりもめたことがあったけど，いまではかなりの客が来て使い込んでいる．ここではいつも僕は本だけ読んでいる．

●サトームセン（ラジオ会館）

確かに安いよ．ここは，あのモニタの安さには目を見張るものがある．計算高い僕が計算したところ，かなり安いようだ．

◎P.S.

この日は結局ラジオ会館しか行かなかったのは読んでの通りですが，その前に雨の中を秋葉原の外周を一周するというアホなことをやってしまいました．いやー，秋葉原って結構広いんですねぇ．秋葉で色々面白いことを見つけてどんどん秋葉原マップに出そうじゃありませんか．

（猫田　勉）

こんにちは！7月号の町田地図（田舎もん!!）でデビューさせてもろうた．かりあげの王様ふぐたたらおでおま…．今日は2箇月ぐらいまえに書いた地図が出さないで捨ててあったので，それに最新情報を加えてお送りいたします!!載せてくださいねっ♥（うわっ気持ち悪～）

●九十九電機7号店

ここは皆さん書いていらっしゃるので簡単にしたいと思います．店に入ると右手でPC-8801がスペース・アメーバーをやってはって，子供達が汗をふき，鼻をすすりながら一生懸命にやっていました．僕もやりました．思わず感動してしまったのでした．話は変わって僕はこの日，PCG-8200を買いにいったのですが，ここでの値段は定価ですが，ソフトが3本も付いてくるようです．

●ヤマギワテクニカ

ソフトの宝庫，ソフトの殿堂，ソフトのオアシス，ソフトの王国，ソフトの集会所，ソフトの金庫，ソフトの休憩所!!これだけゆうたらどんなところかわかるやろ!!もちろんほかのものも充実しています．

●丸善無線（ラジ館）

ここではL3でギャラクシアンをやっていて子供が顔をマッカにして順番のとり合いをやっていました（ちなみに僕もその1人!!）ここにはだいたいの機種が揃っているようでした！その中ではパソピアがいっちゃん目立っておりました．すずめの兄弟が～（DEMO）．ちなみに僕，PCGここで買った!!どぇー!!

●サトームセン パソコンランド（同じくラジ館）

ここはいつ行っても気持ちイーですね！ちょうど良い広さのところにパソコン，ソフト，本（PC活用研究大量入荷!!）周辺機器などがいっぱい置いてあり，使えるのです（使えるものは少ないと言うウワサも…）昔の話ですが，ここでFM-7が「野球拳」をやっていたとき，真面目そうな中年のおじさんがツカツカとFM-7に歩みより，ホンの数分のあいだに全部脱がしてスッポンポンにしていってしまいました（たぶん通いのプロだっせ!!）．僕はそれを見て目や鼻から涙が出そうになるくらい感動し，また，なおかつ面白かったなー，と思うのどした（ちなみに野球拳はもうありまっしぇん!!）．話は違いますが，僕はここでカラーディスプレイを購入しました（ニデコどす！）．

●Pulse（ラジ館）

パソコンの数も増え，ゲームの数も増えるのであります!!ゲームはだいたい自由にできます！（昔，ここでゲームをやっていたら1分もやっていないのに切られてしまった！）

●マイコンセンターRAM（ラジ館）

奥には本がいっぱいあって、生テープもmaxell，SONYを始め各種あるようです．右の方のパソコンが置いてあるところではあのENIXの「アルフォス」をPC-8801がやっていて（当り前!!PC-6001でやってたらおかしいもんね!!）人が集まっていました．

●Bit-INN（ラジ館）

ここはいつ行っても同じですね！（配列は少しずつ変わってるけど）昔はPC-6001で音楽をジャカスカ流していたのに最近はmkII（あっ，8001の方です!）で音楽をやっていますねー！（HAL研のGSXとかいうのを使って！）思わず聞きほれてしもーた！．P.S.1.ここでも「アルフォス」をやっとった！でも…DEMOかもしれないです．ハイ！P.S.2 祝PC-6001mkII発売!!…ヤッタネ!!これでまたPCユーザーが増える!!

●SHINKO（ラジ館6F）

昔は入りにくい店だったけど少しまえに新装オープンしたので入り易くなりました．周辺機器もソフトも本もズラーッとあるっ！もちろん本体も入って左側にズラーっと…！本体にはゲームも入っています！明るい店です．

↗
●富士通スカイラブ（ラジ館）
昔はよくここに行ってギャラクシーフライをやりました！いまはあまりやりません（僕のうちにはPCGギャラクシーフライがあるもんね～っ!!）ところで、ここにはFMシリーズのカタログがいっぱいあり、伊藤麻衣子のポスターもくれると言うウワサです…（僕、欲しいなーポスター!）。

●第一家電マイコン相談室（ラジ館）
マイコンも書籍もソフトも周辺機器も何でも揃うお店ですね！特に本は八丁堀さんもおっしゃってるようにバック・ナンバーもあります!!（ここもPC活研がいっぱいあります!）ところで、ここの店員さんはでPC-8801の前にドッカと立ち、「アルフォス」を楽しんでおりました….僕はイジケて横のM-5で遊びました。ところでところで、ここは皆さんが書いていらっしゃる通りX1に力を入れていますね～!!ちなみにX1でやっていたのは「笑っていいとも」でして、パソコンのゲームよりも人だかりができていました。では、次に行ってもいいかな？いいとも!!

●石丸マイコンセンター
ソフトを買いにいったら（ほんとは通りかかった…）親切に在庫を探してくれて、なかったらそのソフトを売っている店を親切に教えてくれました！とてもエエ～!!

●どんどん
アキバ（フツウの人はこう呼ぶそうだけどボクはハバラと呼んでいます！失礼）に来る人はだいたいこの店で食事をするようですね～！ここは牛丼屋にしては珍らしく女店員が多いですね～！ところで7月号のTARAさんが書いていた50円引きの件ですが「9」の付く日に行ってもマケナイ日がありますよっ！（これは僕の経験です！が、いまは毎回かもしれない…無責任だな～！）

⊙REM文
以上、ハバラマップどした!!最近秋葉に行くと店先などにタウン誌みたいなものがよく置いてありますね～！これを片っぱしからアサルのもいいことだと思います！僕もBe-VAPとか、あきばエレキタウン、COMPACと九十九のソフト・カタログなどアサラせてもらいました！アルィグァトォウ!!（ありがとうと読んでケーさい！）

※REM文はよく知りませんがThe 八丁堀氏の登録商標です（？）。

（かりあげの王様　ふぐたたらお）

1箇月ぶりに「あきはばら」に行きました…。

●九十九電機7号店
えーと、パソピア5/7の本体が10～20%引きです。それから、本誌の広告でおなじみの「MZ-700組み合わせシリーズ」のAセットがナ、ナント¥81Kです！Gセットは¥123Kにしてくれます。安いMZ-700の組み合わせを買おうと思っている人はぜひここに行きましょう。もちろん、他のものも「ガバッ」と値引きしてくれます。でも、店員さんによっては値引がいくらか違うことがあります。

●オノデン
MZ-1200＋ソフト10本で¥98Kでした。ものすごく混んでいました。小さい子供がMAXMACHINEをいじってはしゃいでいました。

（佐藤陽一）

皆さんこんにちは。この前秋葉原に行って来たのでその様子をお知らせいたします。

■ニュー千代田ビル

●SHINKO
I/Oのバック・ナンバー'81年の6月号と11月号があったので買いました。もうこんな古いのはどこの店をさがしてもないと思います。店員さんがとても親切でした。PC-9801のバリアントとかいう三次元リアルタイム・ゲームがデモッていました、面白そうでした。

●COM
いろんなマイコンがゲームをやっていました。それに、ソフトも置いてあったようです。

■ラジオ会館

●GAIN
SKIPPERというゲームをやっていたので何回もやってしまった。しかし、キャラクタが違っていました。それと、この店ではレベル3は新機種のマーク5に変わっていました（当然かな？）。

●Bit-INN
PC-80mkIIがGSX（HAL研の新製品）を付けていろんな曲を演奏していました。8オクターブ出て、さらに6和音ができるといった凄い機能で、値段はなぁんと¥14.8Kでした。PC-8801にも付けられるようです。

●富士通マイコンスカイラブ
相変わらずFM-7でGALAXY-FLYなどをやっていました。ポスターもらおうと思ったんだけれど言うのを忘れてしまった。

●Pulse
ここでコスモ・クロスを買った¥300引いてくれました。

●第一家電マイコン相談室
本やソフトが沢山置いてありました。機種も揃っていて、年配の客の人に詳しく教えていました。店員さんがとても親切な店でした。

●マイコンセンターRAM
WICS-8801がありました、フリーエリアは43Kバイトだそうです。値段は¥10Kです。

■その他

●ヤマギワテクニカ
地下1階にはソフトや本が沢山置いてあり、アタリやアルカディアなどというマシンもありました。2階は模様変えをしたようです。

●ツクモ1号店
とても混んでいました。MZ-700用のギャラガみたいなゲームがなかなか面白そうでした（PCGを使っている）。

⊙おわりに
これで秋葉原に行くのは5回目です。この次に書くときにはもっと詳しく、より専門的に書きたいと思います。P.S.一部の人（大部分の人？）の意見にあるように、万引きなんぞやる人はマイコンなんかやる資格がないと思います。

（川がけっかいした時おぼれた子）

どうもこのMAPはパソコンの情報ばっかり。PC-1500ユーザーである私はとうとう頭にきてポケコンの記事を載せてもらおう！と思ったのどした。

●富士音響
PC-1500がずいぶん安くなったものです。プリンタ用紙プリンタ用ボールペンも。そうそう，ボールペンはぼくの場合，タンディのを使っています。3本¥500，安いでしょう！ぼくはこれをお勧めします。

●第一家電
PC-1245＋CE-125が安かった。そのほか、PC-1500がここもプリンタ用紙やいろいろな付属品がありました。ほとんど使えます。

●ヤマギワテクニカ
ここはPCポケコンシリーズ全部があります。懐かしの1211から最新の1245まで、たぶん使えると思います。

⊙最後に
秋葉原の安さは今に始まったことではないですが、どうもこのごろ1500の値引きが激しいようです。この機会にSUBマシンとして、また入門機として購入してみてはどうでしょうか!!

（PC-1500，No.20053615）

新宿地図（マップ）

●CSK西口店
だいたい全部のマイコンが置いてあり、ぴゅう太にDEMOカートリッジが入ってデモをしていました（面白い）。プリンタ，レコーダなどを少し安く売っており，雑誌も結構ありました。

●ワールドゼア
知らないあいだに変わっててびっくりしました。いろいろの機種がありますが，APPLE以外はいじれません（デモをしている）。

●コンピュータ11
CSK西口店から高層ビル街の方へ行くとあります。東芝の新製品パソピア5と7がありました。本などは右側の壁にあり，I/Oのバック・ナンバーがありました。

（東久留米の悪魔の子）

成城地図（マップ）

★成城マップ
面白い店を一軒見つけたので報告します。小田急線成城学園前駅南口から1分ぐらいのところにモナードという店があります。いまは文房具とコンピュータ関係を半々に扱っていますが、これからはコンピュータ関係を主力にする予定のようです。おもにNEC、富士通、カシオの製品を扱っています。社長さんが非常に興味深い人で、コンピュータにも造詣が深く、アフターサービスもかなり期待していいでしょう。値段の方も相談次第ではかなりといったところです。興味のある方は一度覗いてみると良いでしょう。

（TOC-TAC）

東大和地図（マップ）

初めての投稿ですので文章はヘタクソですけど、ヒマな人は（ヒマじゃなくても）読んでください。今回は誰も書かなかったところを紹介します（たった1コ）。

●新東京
忠実屋の近くにあります、PC-6001とPASOPIA 7があり，ソフト（PASOPIA 7用）があって自由に使えそうです。

⊙REM文
これからも顔を出すかもしれませんのでどーぞよろしく。ではバイバイ、

（ナイコンだが，マイコンが手に入りそうで入らないT。改め高橋孝之）

池袋地図（マップ）

●西武デパート（9F）
ここのマイコン・ショップではMZ、X1、PC、FMなどたいていの機種が揃っています。（僕が行ったときにはPC-6001mkIIがおしゃべりしていました。パソピアも6オクターブ，6重和音でどこかで聞いたことのある音楽を流しています）。ソフトも多く，自由に使えるマイコンも何台かあります（MZ，レベル3，PC-6001など）それに，ここでは西武オリジナルのマイコン用テープを安く売っています、

●マイコンセンター66
ここはサンシャイン通りにあるマイコン・ショップです、いつも入り口近くでM-5のゲームをすることができます。ここにもX1，MZ，PASOPIA 7などたいていの機種があります、店の人も親切で，言えば触わらせてもらえます。ここは「日本一安いクレジット」だそうです。

●Computer11
ここは丸井デパートの前にあります、いろいろな機種が置いてありましたが、中でも目立ったのはAPPLEIIでした。僕はここで初めてAPPLEに触わり，ゲームをすることができました（感動！）、APPLEに触わったことのない人，APPLEのゲームをやったことのない人はぜひ一度行ってみましょう、

（X1大好き）

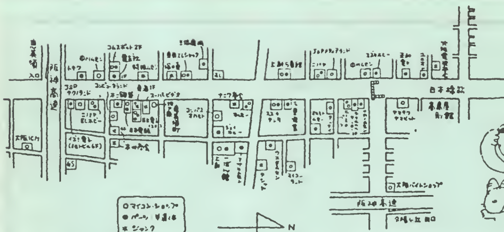
人気ソフトベスト5

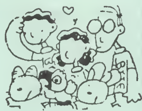
（8月12日調べ）

東京地区

〈ホビー〉			
1.	FM-7	パソコン・グラフィック入門[2]	ワンダーソフト
2.	FM-7	惑星メフィウス	T&Eソフト
3.	FM-7	INDY-7	コムパック
4.	FM-7	パックマン	電波新聞社
5.	FM-7	THE GOLF	日本ファルコム
〈システム〉			
1.	PC-8801	DUAD88	ACP
2.	PC-8801	Nカルク	ACP
3.	PC-6001	BASICコンパイラ	ワンダーソフト
4.	PC-6001	ピクチャーエディア	ASCII
5.	FM-7/8	拡張コンパイラ	コムパック
〈ビジネス〉			
1.	FM-7/8	漢字タイピスト	ACP
2.	FM-8	ビジネス・プログラム	日刊工業新聞社
3.	HC-20	マシン語開発ツール	新紀元社
4.	FM-7/8	書記	電波新聞社
5.	PC-9801	ビジネス・プログラム	ASCII

（協力：誠光堂）





にっぽんばし地図(マップ)

★日本橋マップ

「いちかけ，にかけ，さんかけて，仕掛けて殺して日がくれて，橋の欄干腰おろし，はるかむこうをながむれば，この世はつらーいことばかり，片手にテープとディスク持ち，『おっさん，おっさん，どこいくの』私は必殺舞根人，笹野裕作ともうします。」

「それで今日はどこのどんな虫を殺ってくれとおっしゃるんで…」とはよく言ったものだ，茨木の中の暗ーい学校へ行かされて(どこかな？)，CPUが今日も熱ぼーそーし，RAMがぶっつぶれ，ROMの記憶データが除々に消えつつある私ですが…，さあ必殺舞根人，Let's go！

●デジット

100円CPU (8080) があったが，残っておったのは導電スポンジ(あの黒いやつ)が残っているだけであった，8255が¥300，300円CPU (Z80 2.5μ) はまだあったし，6502もまだあった(¥500)，ROM (2764)が¥800，Z80においてはAタイプもBタイプもなかった，コンパチ・ボードが置いてあった。

●共立電子

ROM：2708は¥1K，2716は¥800，CPU：8086，8088が各¥4K，8086やそれのクロック・コントローラのマニュアルなど多くの説明書がある，8ビットの石：6800，6809なども沢山あった，AY3-8912を探したが見当たらんかった，日曜日だけあって，人間がぎょーさんおった。

●コンパスオカモト

やっぱここはシンセの店だけあって中でもローランドが多いんですね！同伴したゆきじくん（仮名）はMC-4で作曲（ランダム・ミュージック）をして狂っていました，私はJUNOを弾いとりました，YMOのよーにMC-8×2台と，それに見合うシンセが欲しい，帰ろーとしたら，中の兄ちゃんがMC-4で変な演奏をして，階段を降りよーとしていた私たちが落ちそーになった。

●東亜エレシャック

TRSがまだある，80Bと2000が並んでおり，ゆきじくん（仮名）は80Bにインベーダを入れたので，私は思わずリセットをして帰っちゃった，APボードあり，I/Oのソフトはほとんどが揃っており，私は必ずここで買っとります。

●スーパービデオ

コンデンサ・マイクが¥120，小物パーツが多く，そしてテレコのヘッド(80Bの人はスペアに買っておくとか……）も数多くの種類がある。

●丸善無線

PC 8858が¥99 8K，改造型カラーモニタがある，PC-9801ではCP/M-86が走っていた，APのボードがある，店の中で常連さんが次のよーな会話をしていた。

「おい，またAPPLEやられたんか!?」

「ああ，しかし変ったことすんねんな!?」

「また何でI/Oカードなんか取って帰るんやろ…」

皆さん，アホなことはやめよ〜。

★千里中央マップ

●中川無線

舞根人が無根人のときは，ここの常連でおました，私はここでMZ-2000を1U01+1R01+1R02×2を¥226Kで買った，いまならG-RAM，I/O抜きでかなり安いそうだ。

以上だが，最後に言っておきたいことがある，P-6とかP8とか変な呼び方ができたが昔は良かった…，PCと言ったら8001だったし，80Bと言えばMZ-80Bだし，K2と言ったらMZ-80K2，6000と言ったらPC-6001だし，88と言ったらPC-8801，2000と言ったらMZ 2000だった，私もP6とかP8とか聞くと，いかにも"おもちゃ"した感じでパソコンやマイコンと思えなくなるが皆さんは!?何？MZ-2000とPC-2001!?MZの方は2000，PCの方は2001と言ったらよかろーが！P.S.1.最近，実にパソコンが安くなった，私が買ったとき（4月）から（6月）で¥8万近くも安くなっているじゃないか！P S 2.私はこのまえまで「まりちゃん」と叫んでいた，学校では「危機一髪か!?」と言われ，世間では「石原真理子のことか!?」とまで言われた私だが，みんなの言ったことは間違っている，「まりちゃんつーたら，天地真理しかおらんやろー！」

（笹野欲作）

●J&P阪急三番街店

ここはハードはもちろん，ソフトの種類も多いので平日でも人が沢山います，一通りのものはここで買えます。

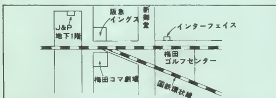
●イングス

2階にパソコン・コーナーがあります，ゆったりとしていてきれいなのですが，百貨店の直営なので値引はなさそうです。

●インターフェイス

小さな店ですが，ここは穴場です，日本橋価格に負けないぐらいの値段が書いてありました（たまにびっくりするようなものもあるとか），また，愛想のいいお兄さんがいて気軽に相談に乗ってくれます。

（延山武）



滋賀地図(マップ)

★守山・野洲マップ

最近滋賀マップがないので…いいと思う店を紹介します。

●パルス電気

守山の平和家具の近くにあるパーツ屋，ボードからトランジスタまでいろいろあります，価格もそんなに高くなく，店の人は親切です，パソコンはMZ-80Bとフロッピーがありあす。

●オオカド

野洲駅前通りの新しい店，パソコンはSHARPのX1，MZ-700，MZ-2000，PC 9801，PC 8801，PC 8001mkII，FM 8，FM 7，APPLE IIなど（使用は自由）ソフトも沢山あります。

（ナイコンの王者ヨセナベ）

★東香里マップ

●中川ムセン東香里店

この店は枚方と寝屋川の境にあり，店内にはPC-6001mkII，PC-8001mkII，FP-1100，MZ-700，ぴゅう太，FM-7などがあります，I/Oや別冊I/Oなどの本も売っています。

（スコープドック）

★日本橋マップ

最近「にっぽんばし地図」が狭くなったなあと思いますが皆さんはどう思います？私。このあいだ友人に頼まれてあるインターフェイスを作るために日本橋に入りびたりになってしまいました。

●J&Pテクノ

相変わらず入口のすぐ右がゲーム・センターとなっております。P80で"こいこい"をやっていましたが、やはりグラフィックの問題（3年前は凄さだった）から。札の判断が難しかったようです（特にフジと雛喬ともいうハギのカス)。奥にパーツが置いてあります。

●共立電子

この店は素晴らしく、はとんどのTTL、C MOS、LSIなどは手に入ります。しかも、他の店よりも安いのか多くて助かります。さらに。抵抗，コンデンサもます手に入ります。この店には珍らしい誤差±2％の抵抗があります（¥10）実は私。この店で1本だけ抵抗を買ったのですが。何と2.2kΩなのです。そうです。察しの早い人はわかったと思いますが、2 2kΩとは『赤赤赤』というカラーコードで表します。しかも、誤差2%。すなわち、誤差も『赤』▌▌四本とも『赤』という抵抗を買ったのです。私と友人(高所恐怖症のひ君です）は、この抵抗をしげしげと眺めて感動してしまいました。

●上新1番館

ここの5FではいつもFM-8によるグラフィックをやっており，同じ画面を1Fにも置いています。昔はこの店はラムばっかしだったのですが，最近はミンキーモモ，ミンメイなどもやっています。

●コンパスオカモト

1Fでムーン・パトロールをMZ-700でやっていましたが，カラーでなかったのであまり面白くありませんでした。この店の2Fでは割と多くのLSIを置いています。それから，ディスケットを10枚単位でまとめて買うと安くしてくれます（10枚：¥9.8K，20枚．¥9.8K×2　α．30枚：¥9.8×3－β．ただし3α<2β）．3Fはシンセサイザで．JX-3Pがペダル．スタンドなど込みで¥200K，JUNO-6が¥130Kと安くなっております．ちなみに．シンセ．ギターを安く買いたい方は地下鉄四つ橋駅南東方面にある「フォーライフ」という店に行くといいですよ．

●デジット

この店には1番館で合流した友人のK（じゃりん子チエに出てくる『テツ』みたいな男ですぐ人をどつき，ばくちをするという人物です）も連れていきました。この店では中古のLSIが破格値で売っています．さらにプッシュホンのキーなども置いております．この店でのおすすめ品は9V用のACアダプタです．BOSSというメーカーが各種エフェクタ用に¥2.5Kで売っていますが，それと似た形で性能はそれ以上であるものがな・な・何と¥400で売られています．

●二宮本店

この店も3Fのエスカレータを降りると右側がゲーム・センターになっております．ここではスペースピー，キックオフ，ミサイル・コマンドなどをやっております．この店はマイコン本体はあまり置かず，ジョイスティックなどのオプションが多くあります．

●東亜エレシャック

この店にはたいてい中古のマイコンやI/O関係のものがあります．TRSが¥90K，MZ-80SFDが¥80K．ところで，このSFDについて非常に面白い事実があります．実はSFDのみで¥80Kとしてある横にSFD＋I/Oカード＋ケーブル＋マスターディスケット（Hu-DBASIC）のセットが¥80Kで置いてあります．あなたならどちらを買いますか？この店にはMZ-80KP5が¥128Kで数箇月前から置いてあります．プリンタの欲しい人はこの店で値切ったらどうでしょう．

以上が私の報告ですが，日本橋でソフトを買ったことのある人，値引きをしてもらったことがありますか？二宮は一律¥200引き（¥10Kでもですよ），コンパスは1割引きぐらいで．他に5分引きの店も少しありますが，はとんどは定価です．

（宗宮智之）

京都地図（マップ）

学校で忙しくて寺町へは行けませんでしたが，知っている限りの宇治の店について報告します．

★宇治マップ

●上新電機六地蔵店

ナ，ナント我が東宇治地区にもついにジョーシンがやってきたのです（6月25日Open）．対抗している中川無線よりもやや広いようです．1Fは家電，カー用品．2Fはオーディオ，TV，VTR，そしてパソコンです．置いている機種はPASOPIA 7，MZ-700，PC-8001mkII，FM 7，MZ-2000，PC-8801，PC-6001，X1，そしてP6mkIIです．P6mkIIを見たときは感激しました．12万円台にも対抗できるのではないでしょうか．キー操作がやりにくそーだけど…おっと忘れてました．値段の方ですけど，お名染みの上新のセット販売でFM-7セット（CRT，TR，SR…システム・ラック込み）¥189.8Ketc.です．mkIIのあおりを受けてかP6元祖は値下がりしておりました(もちろん新品)．本もソフトも周辺機器もあります．

●上新電機大久保店

値段はジョーシンのセット販売で知られています．

●キタムラ電機

六地蔵の交差点の西側にあります．品物はたいがいがNEC．よってパソコンもPCシリーズばかりです．電源が落とされていて使えません．2Fはパソコン教室です．

●ベストショップレオナ

六地蔵の御蔵山商店街にあります．2Fはフリープレイルーム，1時間¥200でPC-8801やFM-7が使えます．1Fの機種の新入りとしてはMARK 5やP6mkIIでソフト・テープもありました．京都新聞にも時折広告が載っているようです．店の半分は文具です．

●森井電機

宇治橋通り商店街の南京都信用金庫近くにあります．2F，3Fは知りませんが，1Fの片隅にパソコンのエリアが存在します．X1，MULT116，MZ-2000，MZ-700，PC-6001，PC-8001，レベル3マークIIが置いてありました．自由に使え，触わり放題というわけで常連の中学生がはびこっています．

●ニチイ大久保店

1Fの家電売り場とオーディオ用品の間にはさまれています．MARK 5，PASOPIA 7，MZ-2000，MZ-700，FM-7/8があります．電源が入っているときと入っていないときがあり，入っているときは自由に使えます．PC-8001mkIIが¥118Kはどでした．P6，MZ，P8，のソフトが半額でした．もちろんソフトもあります．本は3Fの本屋さんへ．

●富士無線

このたび行ったときは配置が変わっておりました．自由に使えると思いますが，使いにくい雰囲気です．中古機種の販売をしていました．使い古しのイエローディスプレイやPC-8001が売約済みで，JR-1001/200，PC-6001がまだ残っていました．PC-9801/8801，X1，その他ポケコンが普通に置かれていました．ソフト，本ももちろんあります．場所は大手筋の西友の前です．

●谷山無線伏見店

同じく大手筋，それも富士無線と200mちょっとしか離れていないところにあります．2階建てで2Fにあります．X1，FM-7，PC-6001mkII，PC-8001mkII，MZ-2000，ATARIの何だったか忘れたがキーボードの付いたものetc.……です．ソフト，本，周辺機器，それに店員さんの目もあります．よって自由には使えません，ヨダレをたらしながらデモを見るのみです．

おまけ…●中川無線小倉店

西友小倉店の北へ約300mのところです．かなりの数の店員さんがおられます．入りづらかったですが飛ぶようにして2Fへ行きました．タッタッタッタタタ，ハア，ハア，ハア，と上ってみると9台ほどありました．X1が2台，MZ-2000，PCシリーズ，PASOPIA 7 etc.です．半分ぐらい使えるようです．小学生が3，4人使っていました．後ろには店員さんが椅子に座って鋭い視線を送っていました．すかさず宇治川のう飼いの風景を思い出しました．

P.S X1にもプロッタ・プリンタが欲しい．コンパクト・フロッピーもRS-232Cの1FもPASCALもLOGOも16ビット・キットボードも欲しい．個人的にはG-RAMも欲しい．MZ-2200がうらやましい….

（このレポートが載るころにはG-RAM付きのX1のユーザーになっているであろうX1のユーザー）

兵庫地図（マップ）

★川西マップ＋α

阪神の大都会，川西ですが，マイコン・ショップは2つしかありません．なぜなんだー!!

●ダイエー多田店　4Fの電機屋さん

機種は多いですよ．PCファミリーはほぼ全部，他にMZ-700/2000，X1，パソピア，FM-7/8などです．ソフトも結構ありますよ．何と，FX-9000Pが相当安かった．

●ダイエーのゲーム・コーナー

何と，ここでは使用料が時々1人用で，¥50で2回もできるようになるんです．僕の友人に¥50で4回もやった人もいるんだぞー！その他SEGAのベースボールが2台もあるぞ，¥50．

●中川ムセン川西店

2FにPC-8001mkII，FM-7，MZ-2000，そしてポケコンがあります．非常にのどかなところですし，店の人はいい人ですよ．

（ドラゴン作戦）

★神戸マップ

●長崎屋（バス停の方）

ここにはPC-8001，FM-7，MZ-2000，X1がある（LOAD&SAVE禁止），だが，時々ラリーがある．

●星電社（御影店）

ここはPC-8001，MZ-2000，MZ-700，JR-200，PC-6001があるが電源が切ってある．客のふりをして行くと触われる．ソフトもある．

●星電社（三宮本店）

はとんどゲーム・センターといった感じもあるけど，ソフト，本が揃っている．1時間¥200でマイコンが使える．あと，X1でパックマンをしていた（レバーだったので最高）．

P S.ぼくはPC-8801フルセットのユーザーです．PC-8001mkIIのうすい君，一緒に頑張りましょう．

（おれは神だ!!）

★三ノ宮マップ

●マイコンの店どらえもん

場所は三ノ宮駅から東へ歩いて約3分．サンパルの4Fにあります．店内にはPC-8801，PC-9801，X1，FM-7などが置いてあります．それから，東芝のワープロJW-1もあります．残念ながら電源は入っていませんでした．さらに奥に入ると，I/Oのバック・ナンバーが'80ころからだいたい揃っています．近くの人は一度行ってみよう！

（TOSHIO OGATA）

人気ソフトベスト5

大阪地区　（8月3日調べ）

〈ホビー〉		
1.PC-8801	アルフォス	エニックス
2.FM-7	メフィウス	T&Eソフト
3.FM-7	ウルトラ四人麻雀	ツクモ
4.PC-6001	スパイ・パニック	コムパック
5.FM-7	パックマン	電波新聞社
〈システム〉		
1 PC-8801	C・DOS	ツクモ
2.FM-7	なんでもさんでも	ツクモ
3-PC-6001	SEAM-60	ASCII
4 X1	Hu-BASICコンパイラ	ハドソン
5 PC-6001	GX-1	ASCII
〈ビジネス〉		
1 PC-8801	COMAS-WPV1	コマス
2.FM-8/7	COMAS WPV1	コマス
3 PC-8801	ハラムK1	高電社
4.PC-9801	文筆Ver.II	I企画

（協力：メディアランド）

マップ 北海道地図

★苫小牧マップ
●そうご電器苫小牧店
MZ-700, FP-1100, PC-8001mk II/9801/8801, X1, FM-7など沢山あり，少しなら使わせてくれます．店員さんは質問などに親切に答えてくれます．
●メディア苫小牧
2Fの奥にあり，店員さんもひょうきん揃い．たいていの機種があり，ソフトも沢山あります．自由に触わらせてくれるので，いつもぼくはここでソフトを買っています．
●つうけん苫小牧
メディアの下にあり，あまりいじらせてくれませんが本などが沢山あり，ソフトも揃ってます．

（ほろほろどり）

マップ 青森地図

★青森マップ
●システムイン青森
PC-8001mk II，PC-6001mk IIが早速入っていました．PC-9801やN5200が置いてあるのはここぐらいのものでしょう．スゴイ．
●電技パーツ
ここは1階が駐車場になってしまったのでつぶれたのかな？と思いそうですが，2，3階はやっています．PC-8001＋グリーン・モニタ（中古）が売っていました．

（M高3年5組）

マップ 秋田地図

★能代地図
●アイケー1F
最近マイコン・コーナーができました．PC-8801，PC-8001mk II，PC-6001mk II，X1，MZ-2000，MZ-700，FM-7，FM-8などがあります．自由に使えます．会員になればゲーム・ソフトなどを頼めば取りよせてもらえます．
●電巧堂能代バイパス店
パソピア7，LEVEL3 MARK5，MZ-700などがあります．頼めばソフトなども取りよせてくれます．

（能代のバカ）

マップ 宮城地図

★仙台マップ
初めてレポートします．始めからマップを書くつもりはなかったのですが，X1の春ワクワクキャンペーンの応募用紙とI/O別冊のマシン語徹底研究を探しに駆けずりまわったのでついでに書こうと思ったんだよ～．
●ジャスコ一番町店
まず，初めにジャスコに行ったんだよ～．開店してから1時間後に行ったのですいてました．機種はM-5，X1，PC-98，PC-88，PC-80mk II，PC-60，FM-7，PASOPIA 7，APPLEII J-PLUS，MAXMACHINE，MZ-2000/1200/700 MZ-80B，ぴゅう太，ベーシックマスターJr.，LEVEL 3 マーク II，LEVEL 3 MARK 5，LEVEL 2などがありました．PC-80 mk IIはシンセサイザで，MZ-700はCMU-800で音楽演奏していました．M-5，ぴゅう太，PC-80mk II，X1，LEVEL3 MARK5はゲームをデモっていた．
⊙REM
TSKは仙台駅すぐそばのNECパーソナルコンピュータという看板のあるビルにあります（TSKクレジットというのがある）．P.S.どうしてマシン語徹底研究が売っていないのだろう？

（驚愚狂人）

マップ 山形地図

★山形マップ
●コンサブ
広さに余裕あり．PC-6001，PC-1500，MZ-731，QC-10，M-5etc．その他，ビジネス・ワープロマシンが置いてあります．つまりOAの専門店です．ゲーム派の人にはあまり関係のないところかな？（蛇足ですがM-5でWARK & WARPをやらせてもらった！）場所は県営陸上競技場西側，県道沿い．
●八文字屋書店
別館POOL 2階に有名な機種，ほとんどあり，自由に使えます．ソフトも書籍も本館に山形一の品揃え（？）です．P.S.九十九電機様，仙台でいいから支店出してください．

（人間失格）

マップ 福島地図

★いわき・平マップ
●いわきマイコンショップ
PC-8801，FM-8，MZ-2000，L3MARK5がいじれます．PC-9801で麻雀をやっていて，子供を連れたおじさんが熱中していました．それから，FM-11，PC-6001が触われてM-5，HC-20が頼めば使わせてくれるかもしれません．それと奥の方でPC-8001 3台を使って教室をやってます．AM9:00からPM7:00まで店を開いているそうです．とても感じのいいお店です．
●コンピュータランド
PASOPIA 7をいじってきました．あの6重和音の出し方はP6と似てますね．MZ-731が2台，PC-6001，FM-7，PASOPIA16が触われます．奥の広いところFM-8が5台もあり，MULTI16が1台置いてありました．店はAM9:00からPM7:00か8:00まで開いているそうです．

（一中三年五組二十番の駱駝こと狐）

マップ 埼玉地図

★上尾マップ
上尾のことがぜんぜんレポートされていないので僕がします．
●ダイイチ上尾中央店
ここには何と！あのPC-6001mk IIが置いてありました．あと，ボイス・シンセサイザも付いている（その声を聞いて感動した），ほかはFP-1100，PC-8001，PC-8001mk II，PC-8001，PC-9801，MZ-721，MZ-2000，FM-7，LEVEL3 MARK5，PC-8201，PC-1245，PC-1500，PB-100，FX-700Pなどいろいろあります．もちろん，ソフトも本も沢山あります．（LOAD，SAVE自由だけど，データ・レコーダのケーブルがない）．場所は上尾市民体育館の近くのカタクラの前．
●ダイイチキンカ堂店
ここにはPC-6001，PC-8801，MZ-721，MZ-2000，X1(ほかにもある)などがあります．ソフト本も結構あります．場所は駅前のキンカ堂B館3F．
P.S.ぼくはダイイチのまわし者ではないぞ！
（マクロス許ってオーガスになったミス・マクロス）

★大宮マップ
●ダイエー大宮店
ここはソフトもあります．マシンはMZ-700，PC-8001mk II，FM-7etc，だいたい揃っています．
●トヨムラ大宮店
1Fでは大流行のパーソナル無線，ハム，本などがあります（ちなみにぼくは毎月ここで「I/O」を買っています）．2Fではソフト・ハードを売っています．お店の人も親切で聞けばよく教えてくれます（ちなみにぼくはここでマシン語の打ち方を教えてもらいました．しかしあのマシン語というのは不思議でしょうがない．6809のマシン語がよく理解できる本を教えてください）とにかくいい店です．
●東芝パソコンサロン大宮
PASOPIAを持っている人はここに一度行ってください．ハドソンのソフトがなんとメチャ安！ここには毎日ゲームをしに来ている子供もいます．ここは日曜日に行った方がいいです．
●LAOX大宮店
ここには本が少々，ソフトは結構あります（ちなみにぼくはここでホルホルを買いました）．X1，FM-7，PC-8801，PC-6001，PASOPIA 7が1台ずつ置いてあり，会員になるとソフトは5％引きになります．

（ちなみショーの博充者）

★秩父マップ
日本のへき地からレポートします
●パリック秩父
唯一のマイコンの専門店であり，PC-9801，PC-8801，PC-8001mk II，PC-6001，PC-6001mk II，LEVEL 3が置いています．PC-9801以外はいつでも使えます．本とソフトはあると言っていいでしょう．P.S.ほかにもマイコンの置いてあるところはありますが，もっと増えることを期待します．

（ワッハハハ）

人気ソフトベスト5

札幌地区

（8月31日調べ）

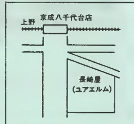
〈ホビー〉		
1.X1	四人麻雀	テクノソフト
2.X1	アイスブロック	dB-SOFT
3.PC-8801	森田のバトルフィールド	エニックス
4 X1	ダイヤモンド・アドベンチャー	マイクロキャビン
5.FM-7	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eソフト
〈システム〉		
1 X1	dB-BASIC	dB-SOFT
2.X	BASIC TEXT CONVERTOR	BASIC HOUSE
〈ビジネス〉		
1.X1	NEW-VIP（テープ版）	dB-SOFT
2.FM-8	文章秀麗	コムパック
3.PC-8801	書斎	コムパック
4.MZ-2000	NEW-VIP（FD版）	dB-SOFT

（協力：コンピュータランド北海道）

マップ 千葉地図

★八千代台マップ
●長崎屋（ユアエルム）八千代台店
3Fの電気店の一画にマイコン・コーナーが新設されました。ここにはPC-6001, PC-8001mkII, FM-7, X1, MZ-700, M-5, ぴゅう太などがありまして、時間を決めて自由にいじくれます。店の人たちも親切です。機種別にソフトも沢山並んでいます。

（波楽吉）



マップ 長野地図



★長野マップ
初投稿よろしく！
●パソコンガレージ長野
ここは最近新しくできた店で、置いてあるのはPC-8201, PC-6001, X1, HC-20, PASOPIAなどです。ソフトや書籍も豊富です。
●長野コーワ
ここはマイコンの他、オーディオなど電化製品も売っています。X1, PC-6001, FP-1100, MZ-700, MZ-2000, PASOPIA, PC-1500などがかなり安く売られています。僕は2回ほど行きましたが、店の人はとても親切でよく教えてくれます。

（テラ）

マップ 神奈川地図

★横浜マップ
この横浜マップは、ラオックスが入ったため激戦区となってきたのでお知らせします。
●ヤマギワ
ここの店のモットーは東京支店、テクニカ（秋葉原）と同一価格ということです。そして店内にはMZ-700/1200/2000/2200があったりしました。新しく2200が入ったため、MZ-2000が何と¥130Kという安さだった。PCを始めL3 MARK 2/5それとVIC, JRまで飾ってありました。
●LAOX
ここでマイコン用品（ソフトも含めて）¥3K以上買うとマイコンの会に入れるようでした。そして、ここでパソコンをいじる場合には店員さんには断わらないといけません。ここでは必ず1つのパソコンでゲームができます。
●トヨムラ
ここでは安いと言われるのはパック品で、パック品だと横浜で一番安いと言われています。そして、PCシリーズのフロッピーが付属品付きで¥129.8Kでした。そして、ソフト50%コーナー（でもほとんど古いソフトで最新のMZ-700用やFM-7用がなくMZ-80K用, FM-8用ばかりだった）。そしてCQ, VIC！などの雑誌がそれぞれ¥150, ¥100でした。
●L商会
ここはゲームのデモが沢山あり、入ってるのも入ってないのも店員さんに断わらないと触われません。X1のガンマン、リアルで面白かったよ！
ほんとうはまだあって丸井、ダイエー、ニチイなどのデパート組の中で目立ったのはニチイで、1時間¥0.1Kでゲームが入ってるのから入ってないのもありました。PC-60とぴゅう太とM-5とATARI 2800はただでーす。

（Dr. VIC）

★秦野市マップ（大秦野・渋沢付近）
この辺はぜんぜん紹介されてないのでぼくがやります。
●カネマス電気2F
ここはFM-8/7, P6, P6II, P8IIとが自由に使用でき、P6でテニスができる（もちろんゲーム）。
●アンドー電気
ここにはP6, P6II, P8IIとかがあり、P6でテニスやオセロIIができます（これもゲーム）。また、ここは安い。
●米山模型
ここではなーんとP6が大安売りで、P88も安い。

（高原剛司）

マップ 静岡地図

★清水マップ
●パスコットイン清水
有名なパスコットインもとうとう清水にできたのです（といってもできてから半年ぐらいたっている）。機種はPC-8801が1台, PC-9801が1台, PC-8001mkIIが2台, APPLEIIが1台あります。ソフトなどもだいぶあり、マイコン関係の本がたいへん多くあります。
●丸井清水店
実はここは穴場です。置いてあるものはシャープX1が1台, PC-8801が1台, FP-1100が1台, FM-7が1台です。自由に触わらせてくれます。
●清水パーツセンター
ここはパーツが置いている横にマイコンが置いてあります。機種はちょっと不明…、なかなかよい店だと思います。
●P.S.また、パスコットイン清水、丸井、清水パーツセンターは歩いて10分くらいなので1日で3箇所を回ってみてはどうですか？

（一天地一）

マップ 愛知地図

★刈谷マップ
●シンテーゼ
ここはNECの専門です。お仕事バリバリの人の店のようです。私の行ったのは「～フェスティバル」とかいった日だったらしく、人が沢山いました。ハードですが, N-5200, PC-98/88/80mkII/60/60mkII/8201/2001とナ・ナ・ナントTK-80です。あとP-6用のカートリッジもあります。周辺機器はプリンタ類（NEC）は結構ありました。あと、3万円以上お買上げの方を確か50名抽選でP-6プレゼントだと言ってました。
●VALZA
サンテストの地下(?)にあります。本が沢山あります。あと、ソフトもあります(DISK有)。ハードはPC-98/88/80mkII/60/8200/2001, FM-8/7, X1 PASOPIA 7, JR-200, LEVEL3 MARK, 2/5, MZ-700, PC-1500, その他ポケコン類、それから、プリンタやCRTも結構あります。
●中央ムセン
ソフトはいつも売り切れに近い状態です。自由に触われるので、クソデッカイカセット・ケースを持った子供がたわむれてます(殺)。ただしPC-98だけはカクリされてておひしがないと触れません。ただし、ここのお兄さんはとても愛想がいいのですぐ友達になれます（しかし、陰口をいわれるという噂も…）。最後に一ここでハードを買うと後々のソフトが手に入れやすくなります。

（オキオン）

マップ 石川地図

★加賀マップ
●バルザ加賀店
ここはユニー加賀店内にあり、NEC, SHARP他各種のパソコンが置いてあります。また、総合家電専門館のため、店内にはオーディオ製品やTVなどがずらりと展示してあります。お買得品はMZ-731+2000文字RGBモニタ+ラックが約15%引、FM-8が¥168Kなどが目に映りました。ここの特長は会員になるとマイコン・ルームで、2時間無料で打てることです。ルームにはPC-8001が6台ほど、MZ-K2E/80B（G-RAM無し）が各1台ありました。なお、会員になるにはカセットテープを1本買うだけで結構ということです。
●加賀マイコンセンター（なべや）
ここも総合電化店で、右側が本店舗、左側がマイコン・ルームになっています。ここはソフトや周辺機器の充実していることが特色としてあげられます。MZ-2000所有のT君がカラーBASICを買ったところもここです。そして、これは個人的な意見ですが、最大の特徴にI/Oを含むマイコン雑誌のバック・ナンバーが100冊近くあることがあげられます。確かI/O誌は'79年1月ごろからあったと思います。バック・ナンバーの欲しい方はこちらに聞いてみれば良いでしょう。
◎P.S.
なべやさん、四人麻雀どうもありがとうございました。近日中にデータ・レコーダを買おうと思いますのでその節にはお願いします。

（代中3年のFMモモ）

人気ソフトベスト5

四日市地区　（8月8日調べ）

〈ホビー〉		
1.PC-8801	忍者くん	マイクロキャビン
2.PC-8801	アルフォス	エニックス
3.MZ-2000	ドリームランド	マイクロキャビン
4.PC-6001	ミステリーハウス1	マイクロキャビン
5.FM-7	PP-4	キャリーラボ
〈システム〉		
1.X1	dB-BASIC	dB-SOFT
2.PC-8801	C-DOS	キャリーラボ
〈ビジネス〉		
1.MZ-2000	成績処理	マイクロキャビン
3.MZ-2000	JET-2100	キャリーラボ
4.PC-8801	ワープロPCS-008	NEC
5.PC-8801	イレブン漢字	ソフト&ハード

（協力 マイクロキャビン）

マップ 岡山地図

★岡山マップ

●ダイイチ岡山東店

PC-6001, PC-8001mk II, PC-8801, MZ-2000, X1, LEVEL 3とデータ・レコーダ3台があり，すべてカラーディスプレイです，県道の西大寺の手前にあります．ぼくもよく行きます．なお，使用時間は5:30までです．

●ダイイチ岡山店

3階の一部がマイコン売場で，PC, MZ, FM, パソピア，その他いろいろあります．マクセルMD2D×2が¥3Kと安く，店にはいろいろな人が来ます．1階の自動販売機でコーラ，ファンタが¥60です．

●OAセンターヒロケン岡山店

ここはNEC純正の店で，PCシリーズすべて15%引きだそうです．店の人もとても親切です．2階にはマイコン教室があります．店内は落ち着いた雰囲気です．表町商店街の中ですので市内の方，一度は足を運んでみては…．

●岡田電器

ここは最近オープンしたようで，PC-8001mk IIが2台，8801が1台ですがデータレコーダ，フロッピーディスクなど周辺機器がカバーしています．バイパス倉田交差点の南すぐのところで，近くの中学生がよく来ています．ちなみに，最近我中学の前でちらしを配り，アンケートに答たら10分テープとNEC人形をくれました．

⊙最後に

岡山マップがあまり載っていませんが，投稿が少ないのか，それとも岡山が田舎だ(?)からでしょうか．ところで最近，礼儀を知らないナイコン少年のせいでマイコンの使用を制限するところが増えています．全国のナイコンの皆さん，そういう店が増えてこまるのは誰ですか？私です．

（東京から岡山にきた菅田誠）

マップ 鳥取地図

★米子マップ

島根県に住んでいるのに，なぜか，鳥取県のレポートを書いてしまいました．

●システムイン米子

置いてあるのはPC-6001mk IIからN5200モデルまでNECのが1台ずつです．ここではゲームなど自由にLOADできます．買い得品はハドソンのPC-6001用のソフトをALL¥500で売ってました（約30本．売りきれでも責任もちません）．

●ダイイチ米子店

ここにはPC-6001&mk II，PC-8001&mk II，PC-8801，PC-9801，PC-8201，PC-2001，MZ-700，MZ-2000，X1，FP-1100，HC-20，FM-7，L3 MARK5，X-07，PASOPIA 7，JR-200，ぴゅう太，VIC-1001，他ポケコン9台の計29，FD4台，プリンタ6台，ソフト沢山，レコーダ4台，ディスプレイ，本沢山が置いてあります．ただいまFD，PC-8001mk IIなど安売りしてます．

（弐拾弐）

マップ 島根地図

★出雲マップ

先々月は，BUGを出してしまってまことに申しわけありませんでした．今日は毎度お名染みのところと，いままでに書いていないところを書きます．

●ダイイチ出雲店

ここは，P6，P6mk II，P8mk II，P88，MZ-2000/700，FM-7/8，FP-1100，BM MARK5，X1が置いてあります．全部使えます．LOAD/SAVE自由です．ソフトはT&Eソフトの3Dゴルフ・シミュレーションや，ワンダーソフトのゴルゴ13，それにENIXの竜太のグローイング・アップなどがありました．書籍は月刊誌がおもでI/Oがありました（当り前!!）．ここではPC-8801とMZ-2000で「ドアドア」をやっていました．いつもやっているので，大人気だなーと思わずにいられなくなってしまいます．ここは店員さんがやさしいので気軽に行ける．GAMEもできる!!すぐ行こう．

●ベスト電気出雲店

ここにはP6mk IIなどが新しく入りました（しかし，ディスプレイは接続されていない），ぴゅう太は白黒モニタになっていました．本ではI/O別冊マイコン・ゲームの本[1]～[4]までがあって感激しました．PC-6001でオセロGAMEができそうだ．試してみよう．

（BUGはもう出したくないPC-6001てすごい!!）

マップ 山口地図

★下関マップ

●OAセンターヒロケン

PC-6001/8001mk II/8801/9801/2001，HC-20などがあります．I/Oなど関連雑誌，ソフトが多数あります．

●OAセンターカルック

ここは新しい店です．MZ-731/721，PC-9801/8801/2001/8201が各1台，MZ-2000が2台，PC-3500が4台くらいあります．

●ダイエー下関店

PC-8801，MZ-2000，MZ-721，PC-6001などがあります．ソフトが多数あります．

P S.PC 6001mk IIはなかなかのようですねえ．

（本誌5月号にのった中村制通称マンダムの友人の1造）

マップ 香川地図

★観音寺マップ

●エイコー観音寺店

ここではカシオのFP-1100，X1，MZ-2000，MZ-731，PC-8001mk II，PASOPIA7etc．展示していて自由に使えます．そして，ここエイコーのいい点は，マイコンを買ってやまびこ会に入れば値段が安いことです．

●ダイエレ

この店はI/Oの広告に2箇月に1回出る店で，おもにシャープのマイコンを取り扱っています．機種はMZ-1200，MZ-2000，X1などを置いています．

●アンドーデンキ㈱オーディオプラザADAC

この店は店長さんが非常に親切です．値段は交渉次第でマイコンは自由に使えるのですが，ゲームのみ（遊ぶこと）の使用は駄目です．そして，ここにあるマイコンとは，PC-8001mk II，PC-8801，MZ-731，MZ-2000，X1，PASOPIA，PASOPIA7，PC-6001mk IIです．

●Bit-INN観音寺

ここにはNECの商品なら何でもあります．ソフトも沢山あります．

（88少年）

マップ 大分地図

★中津マップ

最近できた店で**システム・サプライ**というのがあります．場所は中津南校の真ん前，中にはMZ-80B，PC-9801，PC-8001mk II，FM-7で，店長さんが何でも大変親切に教えてくれます．なかなかの知識人でただいま業務ソフトの開発に追われているのか，いつも真面目にパソコンに取り組んでいるかと思うと，ボリュームを絞って真剣にゲームをやっているのです．ちょうどこのまえ行ったときは，お客さん用の案内状をマイコンで印刷してました．まる1日かかってもまだ150枚しかできないとか嘆いてました．本格的パソコン・ショップができて助かります．中津へ来んさい．

（ザ・MZ）

壱万円札の福沢諭吉の里

人気ソフトベスト5

（8月3日調べ）

福岡地区

〈ホビー〉			
	1. PC-9801	フライトシミュレータ	ソフトバンク
	2. PC-8801	ジャンキー	システムソフト
	3. PC-9801	選挙	システムソフト
	4. PC-9801	麻雀	システムソフト
	5. PC-8001	UFO WARS	コムパック
〈システム〉			
	1. PC-8801	テクノウ88プラス	システムソフト
	2. PC-8801	スーパー漢字プリント	システムソフト
	3. PC-8001	ゲーム・セーバー	システムソフト
	4. PC-9801	ファイル・トランスレータ	システムソフト
	5. PC-6001	PAPA MONITOR	システムソフト
〈ビジネス〉			
	1. PC-9801	マスチプラン	ASCII
	2. PC-9801	邦文	フューチャランド
	3. PC-9801	文節	I企画
	4. PC-9801	ワートメイト	高電社
	5. PC-9801	N88漢字BASIC	NEC

（協力：システムソフト）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎10月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください．
マイコン大学模試
(解答例)　①－イ，②－ロ，③－ハ……〔２回め〕
応募回数は，各部門でお願いします．

◎**合格発表**
11月18日　(I/O 12月号)
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**
〒151　東京都渋谷区代々木1 37 1　ぜんらくビル５Ｆ
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門１名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マシン語初級問題8086編

問 3　次のプログラムは，２数の最大公約数を求めます．アルゴリズムは，ユークリッドの互除法を用いています．

アドレス	マシン語	ラベル	命令	オペランド	コメント
			CSEG		コード・セグメントにする．
0000	A10001	TEST3：	MDV	AX, NUMI	AXにNUM1をロードする．
0003	8B160201		MDV	DX, NUM2	DXにNUM2をロードする．
0007	E80400		CALL	GCDSUB	AXとDXの最大公約数を求める
000A	A30401		MDV	①, AX	最大公約数をGCDにセーブする．
000D	F4		HLT		プログラムの実行を停止する．
000E	3BC2	GCDSUB：	CMP	AX, DX	2数を比較する．
0010	7408		②	EXIT	一致の場合は最大公約数である．
0012	7301		JNB	SWPD	AX③DXの場合には，
0014	92		XCHG	AX, DX	AXとDXを交換する．
0015	2BC2	SWPD：	SUB	AX, DX	AXからDXを引く．
0017	E8④		CALL	GCDSUB	新しい2数での最大公約数を求める．
001A	C3	EXIT：	RET		リターンする．
			⑤		データ・セグメントにする．
			DRG	100H	開始番地を100Hとする．
0100	D204	NUMI	DW	1234	1番目の数値．
0102	2E16	NUM2	DW	5678	2番目の数値．
0104		GCD	RW	1	最大公約数をストアする領域．
			END		プログラムの終り

(イ)<　(ロ)CSEG　(ハ)GCBSUB　(ニ)JMP　(ホ)FFF4　(ヘ)GCD　(ト)DSEG
(チ)F4FF　(リ)JE　(タ)>

マイコン大学８月号当選者発表

今や16ビット時代で，**8086/8088**を使ったパソコンが次々と発表されています．マイコン大学16ビット学部により，今回から8086マシン語編となりました．

さて，応募状況ですが，今やもう16ビット時代たけなわという感じで，多数の応募をいただきました．そして，初回は非常に易しいとはいえ，正解率96%と大変好成績でした．なお，各問の正解率は次の通りです．
①99%　②99%　③99%　④97%　⑤100%

今回の問題は，メモリ上の2つのデータを加え，結果をメモリにストアするという，プログラムとしてはこれ以上簡単なものはないという感じのものでしたが，今まで8ビット・マイコンばかりをやってきた人にとっては，たったこれだけのプログラムでも目新しいことがいっぱいあります．

まず，**セグメント**という概念があります．このプログラムでは，命令用にコード・セグメント，データ用にデータ・セグメントの2つのセグメントを用いています．セグメントの指定には，各ブロックの最初にCSEGとかDSEGというアセンブラ制御命令を置くことにより行ないます．データ・セグメント中で定義されているシンボルは**変数**といい，MOV命令で参照したりするときには，オペランドに単に変数を書くだけで充分です．問題中のOS，C，UNIXはすべて変数なので，

(OSの内容)＋(Cの内容)──→(UNIXの内容)

という計算を行なうには，

```
MOV    AX, OS
ADD    AX, C
MOV    UNIX, AX
```

で済みます．

レジスタの名前は今までのAとかBとは異なり，AXという16ビット・レジスタです．AXは，8ビットずつの2つのレジスタAH，ALとして使用することも可能です．

今回の落し穴は，④の10000を16進数に直して，8086の形式にするところでした．次行の5000に対してマシン語は8813になっています．8086も80系ですから，16ビットの数値をメモリにストアするときは，上位バイトと下位バイトが逆になってしまいます．したがって，④の10000は，16進数で2710，上位バイトと下位バイトを逆順にして1027が答えとなります．

8月号の問題

問 1　次のプログラムは，16ビットの加算を行ないます．
今回より16ビットCPUである8086の出題を始めます．６回連続正解を目指す方は忘れないようにお願いします．

アドレス	マシン語	ラベル	命令	オペランド	コメント
			CSEG		コード・セグメントにする
0000	A10001	TEST1	MOV	AX, OS	OSを① する
0003	03060201		②	AX, C	Cを加える
0007	A30401		MOV	UNIX, AX	結果をUNIXへストアする
③	F4		HLT		プログラムの実行を停止する
			DSEG		データ・セグメントにする
			DRG	100H	開始番地を100Hとする
0100	④	DS	DW	10000	OSの値
0102	8813	C	DW	5000	Cの値
0104		⑤	RW	1	UNIXの結果を入れる領域
			END		プログラムの終り

(イ)ロード　(ロ)1027　(ハ)UNIX　(ニ)2701　(ホ)ADD　(ヘ)CPM
(ト)0008　(チ)セーブ　(リ)ASM　(ヌ)000A

I/O 8月号
マイコン大学模擬試験解答
①イ　②ホ　③ヌ　④ロ　⑤ハ

■マイコン大学８月号当選者

荒　道人　(弘前市)
森田　英嗣　(福生市)
高木　牧子　(浜松市)
森田　浩　(神戸市)
平田　剛　(北九州市)

(越谷市　伊藤淳二)

(松山市　松尾幸二郎)

♣売る

♣FP-1100（新同）+RGBコード+RGBカラーモニタ（2000文字）+ソフト一式を¥130Kで売ります、グリーン・モニタもあります。まずはWハガキで、
〒184 東京都小金井市貫井北町3-34-26
西原 茂

♣ぴゅう太+（付属品一式）+カートリッジ2本（すべて新品同様）を¥20K以上にて、W〒待つ、
〒792 愛媛県新居浜市多喜浜61-1
森枝洋司

♣PC-8801+8801用漢字ROM+PC-8041（グリーン・ディスプレイ）を¥150K～¥160Kで、TelまたはW〒で、手渡し希望。
〒565 吹田市佐井寺1-28-19
前田英明 ☎(06)388-7732

♣MZ-1200(RAM 48Kバイト)+プリンタGP-80Dを¥89Kで、新同です。
〒503-05 岐阜県海津郡南濃町松山673-23
宇都木慎二

♣APPLE(コンパチ)+FD+ジョイスティックス+ソフト（30種）+RFモジュレータ、家に取りに来てくれる方¥130K、その他¥140K。
〒343 埼玉県越谷市東越谷7-47
鳥根啓之

♣HC-20+マイクロカセット・ドライブ+ソフト(ワープロ、逆アセンブラ)+参考書籍+テープ数本を¥105Kで、また4ペン・カラーグラフィック・プリンタ（タンディ）+HC-20用ケーブルを¥25Kで、
〒106 東京都港区西麻布3-8-12
赤松康之

♣PC-8001用ミニ・フロッピーディスク、PC-8031(片面倍密2ドライブ)+PC-8033+ディスケット10枚(ソフト60本以上入っています)、¥60K
〒142 東京都品川区荏原2-10-12
梅津康弘

♣I/O誌'80年、9月号、'81年、8、9、12月号、'82年、2～7月号以上を一冊¥0.4Kで、送料はそちらでお願いします。また、他にもマイコン関係書籍多数ありますので詳しくはW〒で（特に欲しい本がありましたらリクエストもお書きください。）
〒189 東京都東村山市恩多町2-29-38恩田マンション5-306
浜中正志

♣パソコンテレビX1（CZ-800C+CZ-800D+ソフト10本）、新同、無改造、付属品付を¥180Kで、W〒かTel（PM 9：00～11：00）待ってます。
〒222 横浜市港北区太尾町2131明石ビル2F
山田悦朗 ☎(045)544-5648

♣MZ-721（マニュアル、TV接続ケーブル、Hu-BASIC、S-BASIC)新同、完動品+ソフトを希望価格を書いて送ってください（Telも書いてください）、TelでもOK、
〒272-01 千葉県市川市香取1-15-13
小原秀人 ☎(0473)57-6845(PM7：00～10：00)

♣PC-8001(32K)を¥70K前後で、なるべく道内の方で。
〒073 北海道滝川市西町7丁目4-19すずかけ寮
太田 信

♣FX-702P+FA-2+プログラム電卓ゲームの本[1]、[2]+付属品を¥13K以上で、他のマイコンとの交換も可、まずはW〒で、
〒684 鳥取県境港市花町129
池渕輝樹

♣I/O誌'82年11月号～'83年8月号まで1冊¥0.4Kで売ります。まずは〒で。
〒882 宮崎県延岡市柚の木田町2250-2
甲斐正人

♣MP-80 IIIF/T（PC-8001ケーブル付）を¥80Kぐらいで、新品同様、W〒にて連絡ください、
〒321-01 栃木県宇都宮市雀宮町1058-8
川上雄一郎

♣なんと、I/O誌'80、9月号～'82、12月号（ただし'82、2、4、月は除く）までを売ります。切り抜き、ラクガキ、一切ありませんのでご心配なく、まずはW〒でお願いします。
〒465 名古屋市名東区極楽2-26
森枚和也

♣VIC-1510(カラーモニタ、箱ナシ、コンポジット入力)を¥48Kで、車で取りに来れる方に限る、まずは〒かTelで、
〒168 東京都杉並区下高井戸3-32-32
柳瀬 達 ☎(03)304-9584

♣PC-1500+プリンタ+4KRAM+カナテープ+プログラム・ライブラリ+入門書+付属品を¥70K以上、一番高く買ってくれる人に、〒待つ、
〒111 東京都台東区元浅草4-3-8
田島 玲

♣14型高解像度カラーディスプレイC14-2170（640×200ドット、2000文字、定価¥168K、'83.5購入のまったくの新品、キズなし、10時間使用、保証書、説明書付き）を¥90Kで、SFC製TVアダプタを¥8Kで、どちらも送料こちら持ち、W〒にて、
〒419-02 静岡県富士市天間807-1
吉野裕仁

♣PC-8801（新同）+PC-8044+テープレコーダ+教本多数を¥160Kぐらいで。
〒177 東京都練馬区大泉学園町5-32-12
羽石幸一

♣フロッピーディスク・KD-276A（PC-8801用に使用）を¥80K、PCG-8100を¥20K、MP-80 F/T TYPEII（PC用）を¥40K、高解像モニタ（14M-112C）を¥40K、できれば近県の方（TelはPM7：30～10：00）。
〒673 兵庫県明石市硯町3-6-35
福井文雄 ☎(078)923-1427

♣MZ-80B+G-RAM I+αを¥100K前後で。
〒312 茨城県勝田市足崎1488-6
堀田慎太郎

♣PC-6001+PC-6006+EXAS BASICコンパイラ+ソフト30本+関連書を¥40Kで、送料は、こちら持ち、ゲーム・ウォッチをプレゼントします、まずはTelかW〒で。
〒824-05 福岡県田川郡大任町今任原2523
太田英史 ☎(09476)3-2122(PM7：00～9：00)

♣①PC-8001(32K)+マニュアル+図書+αを¥60K②PCG-8100+マニュアル+αを¥20K③グリーン・モニタ+カバーを¥20Kで、①+②+③を¥95Kで、送料こちら持ち、〒、Tel待ちます、
〒755 山口県宇部市上宇部西沖田
岡村洋之 ☎(0836)21-6674

♣PC-6001、PC-6042、PC-6006、PC-6082(全部新品同様、保証書、説明書付き）計約¥200Kを¥130Kに、まずは〒で。
〒565 大阪府吹田市桃山台1-2B8-210
丹下直洋

売る 10 9

6001用プリンター
GP-80Pを31Kで
〒360-01 〒まってます
大里郡江南村小江川
武田和子 2202-8

♣FP-1100+FP-1001(グリーンCRT)+各種ソフト(オリジナル・10種)を¥100K～¥120Kで売りたし(使用1週間)、またはPC-8001mkII、FM-7/8/11との交換も可(CRT付で)、〒待つ、
〒286 千葉県成田市加良部2-2-1 6-204
大谷 宏

♣ナショナルTH14-NM2G14型カラーディスプレイを¥30K～¥40Kで、〒で待つ(ほとんど新品)。
〒254 神奈川県平塚市平塚1919-3
林 和真

♣MZ-721(数品同様・無キズ・無改造・完動品)+SP-5030+ソフト(レーダーパックマンなど)+関連書類を¥60Kで、W〒にて、
〒332 埼玉県川口市西青木2-17-20
大友 聡

♣PC-6001+PC-6006+PC-6052(ジョイスティック)+PAPA-MONITOR(マシン語ROM)+ゲーム・ソフト+PC-6001活用研究+付属品一式+αを¥65Kぐらいで売る、なるべく近県の方。
〒520-15 滋賀県高島郡新旭町岡2306-2
沢田明弘

♣PC-8001(32K、コピーROM付)+PC-8041+PC-8044+PC-8031+PC-8033+MP-80 II+ジョイスティック+ディスケット30枚(ソフト付)+関係図書10冊を¥350Kぐらいで、I/O誌'80、3月～'83、8月を¥15Kで。
〒734 広島市南区皆実町6-6-7
大崎芳史

♣FM-7+14型カラーディスプレイ(2000文字)+データ・レコーダ+ジョイスティック+ソフト(簡易言語New VIP)他、関係図書、保証書、全箱入りを¥159Kで、連絡はW〒で、
〒330 埼玉県大宮市北袋町2-408-8
小林 昇

♣M203-III(ソート)、ミニ・フロッピー2台(350KB×2)+グリーン・ディスプレイ+80桁プリンタを¥200Kで。
〒215 川崎市麻生区百合ケ丘1-8-4-412
保母 満

♣PC-8001(32K)+マニュアル+箱+GP-80M+自作ソフト多数+PC-8001用の"机"+教本を¥148Kで売る、手渡し希望、TelはPM7：00～9：00、
〒190-12 東京都西多摩郡瑞穂町長岡下師岡92
条山 淳（あつし） ☎(0425)56-1188

♣PC-6001+6006+BASICコンパイラ+ジョイスティック+ソフト(約150種)+マニュアル以上を¥70Kで、ただし手渡しに限る、Telか〒で連絡してください、
〒146 東京都大田区東矢口3-27-1大島千代様方
平井 勲 ☎(03)731-6496

♣PC-1250(半年使用)+説明書+ライブラリを¥5K～¥7Kで売ります、連絡はTel(PM7：30～)かW〒で、
〒420 静岡県静岡市柳町150
秋山幸範 ☎(0542)71-3338

♣FM-8+マニュアル等付属品+カラーTV用アダプタ+ソフト30本を¥80K～ ¥90Kで、W〒待つ。
〒606 京都市左京区北白川東伊織町4佐々木方
森原達人

♣ベーシックマスターL3(MB-6890)+カラーモニタ(C14・2170)マニュアル・箱付、ソフト10本、関連書6冊を付けて¥75Kで。
〒275 千葉県習志野市藤崎6-12-18
佐川保志

♣PC-8851(PC-9801、PC-8801用14型モノクロ・ディスプレイ)'83、1月購入したもので無キズ・新同を¥40Kで、〒かW〒待つ。
〒710 倉敷市浜ノ茶屋2-9-2
伊藤栄治

♣FX-9000P、OP-1(専用インターフェイス)、E-RFK(カナ、BASIC拡張パック)、C-16K(RAMパック)以上4点を送料共¥38K、3月に新品で購入し、ほとんど使用していません、Wハガキか電話で連絡してください、分売はしません、
〒662 兵庫県西宮市豊楽町7-24-704
富阪浩二 ☎(0798)-72-3925

♣PC-8001(32K)+付属品+関連図書4冊を¥75Kで、PC/FM用UHFモジュレータを¥10Kで、まずはW〒で、
〒241 横浜市旭区川井本町16
竹川 敏

♣X1(CZ-800C+CZ-800D)+グラフィックRAM(CZ-8GR)+ジョイステック+ソフト少々を¥230Kにて。
〒501-61 岐阜県羽島郡柳津町南塚5-118
杉山哲己

♣PC-8001(32K)+PC-8048(カラーモニタ)+ソフト+関連書籍、箱入を¥100Kで、送料はそちら、
〒722-23 広島県因島市土生町塩南
窪田健二

♣PC-6001+PC-6006+コンパイラ+付属品+ソフト多数+関連書籍を¥60K前後にて(送料こちら持ち)、ハガキ待ってます。
〒890 鹿児島市鴨池1-34-1村为食堂
山下耕平

♣MZ-731+マニュアル+付属品(プリンタ用ボールペン、プリンタ用紙)+関係雑誌などを¥90Kで売ります、2箇月使用で完動、改造ナシ、W〒で連絡を、
〒509-64 岐阜県瑞浪市釜戸町5107-135
足立和也

♣FX-702P+FA-2+FP-10を¥25Kで、
〒466 名古屋市昭和区宮東町25鬼頭サダ方
枚野孝実

♣FP-1100(箱付き)+ペーパーウェア+αを¥60Kで、W〒待つ、
〒183 東京都府中市清水ケ丘2-7-6富士荘5号室
黒住昌宏

◆FM-7（新品同様無キズ）を¥85Kぐらいで。
〒191 日野市多摩平4-10-2 6-203
水口賢司

◆MZ-2000(箱付，マニュアル＋教本)＋G-RAM I＋カラーWICS＋ゲーム・ソフト30種(自作)＋マイコン・ゲームの本[1]，[2]，[3]を¥180Kで売ります。W〒でお願いします。
〒417 静岡県富士市沼田新田170
高橋義孝

◆PC-8881(8インチ・ディスクドライブ)のインターフェイス・ボード(新品)を¥20Kで。
〒564 大阪府吹田市江坂町2-1-20-805
堀 博司

◆MZ-80C＋PCG-8000＋言語10種類＋ゲーム・ソフト30種＋マニュアル＋I/O 20冊＋関連図書を¥100Kで，まずW〒かTelにて。
〒546 大阪市東住吉区杭全5-10-18
永島智正 ☎(06)714-7795

◆FX-700P＋カセット・インターフェイスFA-3＋プリンタFP-12(合計約¥43K)を¥15Kで。
〒157 東京都世田谷区千歳台2-17-2
三宅 守

◆JR-100＋RFコンバータ＋付属品一式＋オリジナル・ソフト4本（JR-T01～04)＋カセット・ケース＋データ・レコーダMD-11DRすべてケース・説明書付を¥35Kで。W〒にて。
〒194 町田市南成瀬2-6-301
河口 博

◆FM-8(Ver 1.05)＋カラーディスプレイ＋ツクモ倍速基板＋データ・レコーダ＋カバー＋ソフト約30本＋マニュアルなど書籍多数，他を¥140Kで値引応談可。まずはW〒で。
〒252 神奈川県藤沢市今田300-1
坂田恭輔

◆PC-8001(32K，Ver 1.1)PC-8031-1W＋マルチカード＋TP-80ET(プリンタ)＋PC-8045(ライトペン)以上を¥180Kで売ります。手渡し希望。
〒189 東大和市奈良橋5-797-53
蝶野弘光

◆PC-8001(32K)＋PC-8044を¥80Kで，またPCG-8100を¥25Kで売ります。付属品一式付きです。全部まとめて買ってくれる人には¥100Kで売ります。送料そちら持ち。W〒を待ちます。
〒103 東京都中央区日本橋箱崎町31-6
会田 潔

◆PC-8001mkII('83，5月購入)＋ソフト＋マニュアル＋ソフトカバー＋保証書付を¥90Kで。新品。W〒待つ。
〒630-02 奈良県生駒市松美台44-110
小林賢一

◆ニデコNH-12D9(高解カラーモニタ)＋ラジオシャック4ペン・カラープリンタ(FM-7用ケーブル付)を¥72Kで。新同，保証書付。〒待ちます。
〒165 東京都中野区鷺宮4-5-11
小林浩巳子

◆PC-6001＋PC-6006＋ソフト＋テキストを¥50Kで。新同，Tel待つ。
〒970-11 福島県いわき市下好間向山26-3
吉田 真 ☎(0246)36-4483(PM7：00～9：00)

◆コモドール64＋C2N(カセット・ドライブ)＋ゲーム・カートリッジ4本(ウィザード・オブ・ウォーなど)＋ミュージック・コンポーザ＋音出し用のアンプ＋モニタ・ケーブル＋付属品(マニュアル，RFモジュレータ)，保証書など＋ソフト(マシン語モニタなど)・自作を¥80Kぐらいで。
〒422 静岡県静岡市中田3-3-3
小沢一彰

◆PC-6001＋6006＋PAPAモニタ＋SEAM-60＋関連図書＋N60-BASIC教本，以上¥120K相当のものを¥60K～¥50Kで。希望価格を書いて〒で。
〒454 愛知県名古屋市中川区中島新町2-801 中川住宅2-403
大村谷 聡

◆PC-8801＋8853＋KD-276A＋MP-80F/TIII，保証中，箱入を¥420K，手渡し希望。
〒247 横浜市戸塚区長倉町2-14
小島伸一

◆エプソンMP-80IIを¥40K，ほとんど使用していないため新品同様（マニュアル付)。
〒187 東京都小平市大沼町1-128
杉山正男 ☎(0423)44-0290（夜10時以降）

◆ぴゅう太＋付属品＋ゲーム・カートリッジNo.10を1本，¥30Kで。W〒かTelで待っている。
〒299-11 千葉県君津市中島700-23
一ノ瀬忠夫 (0439)32-3143

◆FM-7＋データ・レコーダ＋ジョイスティック＋高解像度カラーモニタ12M212C＋ソフト多数¥196Kで，PC-9801＋CMTインターフェイス＋ソフトを¥250Kでバラ売り可。W〒で。
〒134 東京都江戸川区東葛西8-6-28 ハイツ野崎215号
西下七郎

◆MZ-731＋付属品＋箱＋ジョイスティック＋ソフト＋おまけ，無キズ・完動，¥152Kを¥75Kに。
〒160 東京都新宿区大京町3
菱沼克充

◆求む

◆PC-6011＋PC-6031＋拡張BASICを¥70Kで買います。まずはW〒にて，手渡し希望。
〒024 岩手県北上市常盤台3-7-31
菅 直哉

◆HC-20またはPC-6001の完動品（キズ可)を求む。
〒558 大阪市住吉区遠里小野5-11-23
今村 仁

◆PC-6031(フロッピーディスク)と拡張BASIC，拡張ユニットを¥60K前後で。多少の汚れは完動であればいいです。Telまたは〒で。
〒921 石川県金沢市本江町6-29
島崎邦彦 ☎(0762)91-1310

◆データ・レコーダPC-6082を求めます。希望価格を書いて送ってください。お待ちしています。
〒339-04 長野県上伊那郡辰野町834-2
瀬端幸裕

◆セガのSC-3000を求めます。希望価格を書いて送ってください。
〒761 香川県高松市室新町1019
小西賢治

◆FX-602P＋付属品を¥10Kで，PC-1500＋付属品を¥17Kで。＋PKC-1500の場合は¥30Kで，その他オプションのある場合は価格応談。
〒860 熊本市城山上代町509
野口敏雄

◆APPLE専用モニタorAPPLEに使用できる他会社のモニタ＋APPLE・FDorAPPLEに使用できる他会社のFDを一緒に希望。¥40Kぐらいで売ってくれた人にはおまけをあげます。可動品ならキズあり可。北海道から沖縄までどこでも可（郵送料こちら持ち）。
〒229 神奈川県相模原市星が丘3-8-12
斉藤 勇

◆M-5＋G-BASIC＋その他を¥35K～¥45Kぐらいで。
〒883 宮崎県日向市大字富高6276-43
鈴木康弘

◆PCG-8100＋マニュアル＋ソフト，¥25Kぐらいで送料こちら持ち。
〒464 名古屋市千種区見附町1-39
渡辺 究

◆PB-100＋FA-3を¥7.5K以下で。ゲームの本を付けてくれたら¥8Kで。Telか〒で，いつまでも待つ（みんな完動品）。
〒453 名古屋市中村区鳥居西通1-26
赤堀 徹 ☎(052)411-4868

◆BASICをわかり易く書いた本を2～3冊（初級～中級）半額以下で売ってください。W〒で待ってます。
〒561 大阪府豊中市服部元町1-1-10
阪本 静

◆MZ-80BのG-RAM Iをなるべくなら¥15K以下で，価格応談。Tel待ちます。完動品をお願いします。
〒861-42 熊本県下益城郡城南町東阿高847
常盤 剛 ☎(09642)8-3863(月火金はPM10：40ごろ，他はPM9：00ごろ)

◆FM-7の周辺器(MB-27303)や漢字ROMなどを格安で。FM-7に使えるプリンタやFDユニットも格安で(完動)。W〒でお願いします。
〒114 東京都北区王子4丁目24-9
山田一史

◆I/O'83，5月号を¥0.5Kで。PC-6001の記事が付いていれば，切り抜き・らくがき・汚れは有でもOK。W〒待つ。
〒259-13 神奈川県秦野市堀西55-12
高原剛司

◆"ポケコン・プログラミング入門" I/O別冊＋PC-1251＋CE-125を¥60Kぐらいで。＋αもします。まずは〒を。
〒228 神奈川県相模原市松ヶ枝町6-13
国本賢一

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を¥7K近くの値段で，完動品なら少々の汚れ，キズ可。送料はこちら持ち（近くなら取りにいきます）まずは〒またはTelで（値段は相談可）。
〒569 大阪府高槻市日吉台1-24-25
宮田直樹 ☎(0726)82-6555

◆PB-300＋付属品一式＋入門書（完動品)を¥15K以内で。多少のキズ可，〒待つ。
〒525 滋賀県草津市矢倉1-5-30
寺島真一

◆PC-6001mkII＋PC-60m43＋PC-60m75すべて新品同様，傷なし，¥100Kで，送料こちらもち。
〒361 埼玉県行田市谷郷1-11-38
西村尚紀

◆FM-8，PSGカード（完成品），カラーパレットカード（完成品），適価で。
〒520-30 滋賀県栗太郡栗東町小平井214-17
教野弘孝

◆I/O誌'82，5，7，8，9，11月号をそれぞれ¥0.5Kで（切り抜き不可，多少の汚れ，キズOK），バラもOK。W〒で。
〒065 札幌市東区中沼町56
建脇良和

◆I/O'83，3月号と6月号を2冊で¥1Kで，送料はこちらで負担します（切り抜きはPC-6001のプログラムがあれば可）。
〒322 栃木県鹿沼市村井町330-6
福田克也

◆FM-7を¥80K，PC-8801を¥90K～¥100K，W〒でお願いします。
〒995 山形県村山市土生田1037
阿部憲史

◆VIC-1110（8KRAM）を¥6Kで，またはVIC-1111（16KRAM）を¥9Kで。
〒658 神戸市東灘区本山南町1-4-50 白鳥寮内北208号室
丹橋慶降

◆PC-8801を¥100K以下で完動であれば，説明書，箱の有無やキズ，ヨゴレは問いません。W〒でお願いします。
〒440 愛知県豊橋市中野町字大原20
牧田育雄

◆CE-155（PC-1500用8KRAM）を¥8K～¥10Kで（もちろん完動品），なるべくなら手渡し可能な方，まずはW〒で。
〒274 船橋市習志野台4-29-20-403
内藤正規

◆I/O誌'83，2月，3月号を各¥0.5Kで，（少々汚れ，切り抜き可），送料こちら持ち，〒を待つ。
〒191-02 神奈川県藤野町沢井2770-14
佐藤貴之

◆I/O誌創刊号から'82，3月号までを定価＋αにて，送料当方負担，なるべくまとめて，多少のヨゴレ，広告の切り抜きすべて可，まずは〒で。
〒862 熊本県熊本市田迎町出仲間733-2C-1-503
山口修史

◆新品の（一度も着てないもの）I/OTシャツ（M・白地に赤）¥2K～¥2.5Kで買う。〒をください。
〒578 大阪府東大阪市稲葉1-4-55
野崎浩二

◆I/O'82，4月号を¥0.5K～¥1Kぐらいで，送料はこちら持ち，内容に切り抜きがない限り可，W〒にて。
〒520 滋賀県大津市横木二丁目15-10
野田 明

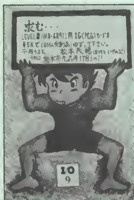
◆MP-130K，またはNEC NM-9200などのプリンタ，PC-8200，PC-9801，プロッタなどを安価にて。
〒591 堺市新金岡町2-6-1-308
山田孝男

◆MZ-2000用拡張ユニット（MZ-1V01)を¥10K前後でお願いします。まずはW〒で。
〒865 熊本県玉名市岩崎40
吉川満広

◆PC-9801に使用できるフロッピー(PC-80S31，TF-20)を¥100Kぐらいで，同漢字ROMを¥20K以下，エプソンRP-80を¥50K以下で。¥応談可，良品を。
〒509-22 岐阜県益田郡下呂町幸田1204
松島本明

◆PCG-8100＋マニュアル＋ソフトを¥25Kで，W〒待つ。
〒287 千葉県佐原市原口2028-188
曲尾信一郎

I/Oバザール



◆シャープCE-125を¥5K～¥8Kぐらいで，またはPC-2001を¥10K～¥15Kぐらいでお願いします．
〒190 立川市富士見町6-15 34-205
江沢直人

◆I/O誌'81，4～12月'82，2月を各¥0.7Kで(切りぬき不可，多少のよごれ可)．送料こちら持ち．〒かW〒で．ヨロシク．
〒791-01 愛媛県松山市溝辺町甲272番地
杉本修一

◆MZ-80Cを¥40K～50Kで．また周辺器機を安く譲ってください．希望価格を書いてハガキで送ってください．完動なら可．
〒164 東京都中野区中野2-23-6 高橋荘
植松伸勝

◆ロータス・ゲームボードGB-20(PC-8001用)＋マニュアル一式を¥15K以内でお願いします．まずはW〒で．いつまでも待ってますのでよろしく．
〒709-04 岡山県和気郡和気町泉108
大森洋昭

◆PC-8801＋PC-6082を¥160Kぐらいで求めます．完動ならば汚れ，キズはかまいません．まずはTelで．
〒564 大阪府吹田市江ノ木町17-33
中田啓介 ☎(06)338-1021

◆PC-1251＋CE-125＋付属品を¥20Kで．完動品であれば傷は可．〒を待つ．
〒027 岩手県宮古市山根町3-1
上田博才

◆PC-6001mkII(キズ，汚れ可)を¥50Kで．できればソフトも，まずは〒で，いつまでも待ってます．
〒714 岡山県笠岡市横島701
渡辺大輔

◆I/O誌'81，5月，7月，'82，1月，2月，10月'83，4月，5月を1冊¥0.5K(送料そちら持ち)で売ってください．また，すべて売ってくれる人は¥3.5Kに＋¥0.5Kをします．広告，シール以外の切り抜き不可．
〒071-02 北海道上川郡美瑛町中町1-3-33
長谷川義明

◆PC-8801＋漢字ROM＋PC-6082を¥150Kぐらいで．他にカラーディスプレイ，ミニ・フロッピーディスク漢字プリンタも求む．詳しくはW〒で．
〒834 福岡県八女市蒲原1952-1 笠アパート南1号
園品秀美

◆PC-8801用漢字ROM，ジョイスティック，サウンド・ユニット，4000文字グリーン・ディスプレイを定価の半額ぐらいにて．
〒441-11 豊橋市石巻町野田18，1-22-4
川口達也

◆MZ-80K用フロッピーディスク・ドライブを安価にて．まずはW〒で．
〒555 大阪市西淀川区野里1-17-41
岡本 廣

◆PC-8801を¥130Kで．＋漢字ROMは¥140K，＋PCGは¥145Kで．キズ，多少の改造は可．連絡はW〒で．
〒241 横浜市旭区柏町16-35
合川公康

◆MZ-80K/C用I/O BOX(SHARP純製MZ-80I/O)を¥10K前後で．送料こちら持ち，無キズ，無改造に限る．W〒で連絡を．
〒132 東京都江戸川区平井1-9-10
酒井克巳

◆FM-7＋家庭TV用アダプタ＋ソフトを¥85Kで．Tel待つ．
〒350 埼玉県川越市宮元町74-5
村川智彦 ☎(0492)22-7047

◆PC-8801またはPC-9801＋周辺機器を格安にてお譲りくださささい．
〒580 大阪府松原市北新町4-2-17
寺内勇太 ☎(0723)37-1322

◆FM-7＋付属品＋マニュアルを¥70Kで売ってください．送料こちら持ち．W〒でお願いします．
〒727 広島県庄原市本町2256
門世弘志

◆PC-1500＋CE-150＋RAM＋カナテープ＋αを¥45K～¥50Kで求む(完動品，キズ可)．〒を待ってます．
〒350-13 埼玉県狭山市入間川4942，4高隊
佐藤宏一

◆PCG-8800を¥15K，32K以上外部RAM…¥10K～¥30K．自作のソフト，内容など応談W〒ください．
〒939 06 富山県下新川郡入善町青木791番地 野沢智明

◆PC-8801(完動)＋RFモジュレータ＋付属品を¥130Kぐらいで．W〒を待つ．Telでもいい，待ってます．
〒507 岐阜県多治見市大薮町971
間宮俊男 ☎(0572)27-5362(PM7:00～)

◆I/O誌'80，4，5，7，～12月号，'82，1～4月号全12冊，1冊¥0.6Kくらいで．切り抜き不可．少々の書き込み可．送料当方負担．W〒かTelで連絡ください．
〒606 京都市左京区下鴨狗子田町3-1
今崎俊之 ☎(075)701-6309

◆FM-8用PSGカード(完成品)を¥6～7Kぐらいで．FM-8用TF-20を¥60K～¥65Kぐらいで．九十九電機製FM倍速ターボを¥6Kぐらいで．Tel明記の上で〒で連絡を．
〒305 茨城県筑波郡谷田部町春日4-3-11 飛翔荘-G
谷中清之

◆I/O誌'81，1月号と7月号をなるべく2冊1組で．送料込みの希望価格を書いてください．こちらの希望は1冊¥1Kです．
〒320 栃木県宇都宮市宝木本町1226-12
前田 一

◆PC-8801＋付属品(完動品，多少のヨゴレ，キズ可)を予算¥100Kぐらいにて．もちろん送料こちら持ち．まずは〒で．待つ．
〒336 埼玉県浦和市辻8-11-19
高野 聡

♥交換

♥当方…PC-8001mkII＋付属品＋箱＋¥5K．新同，完動，キズなし．
貴方…FM-7＋付属品．またはPC-6082＋GSX-8800＋ゲーム＋etc．を付けて．CZ-800CかPC-8801＋¥15K～20Kと，よければスピーカと接属コード付けます．まずはW〒で．
〒324 栃木県大田原市紫塚4-3939
横山武史

♥当方…FX-801P(完動，無キズ)＋箱付＋保証書，マニュアル，ライブラリ，ACアダプタ(CASIO)，マイクロ・カセット(C-60)，ロールペーパー7巻．
貴方…PC-1251＋CE-125(完動・キズ可)，付属品，送料当方持ち．＋¥5K．
〒994 山形県天童市窪野目171
落合 浩

♥当方…PB-100(多少傷あり)＋FA-3(カセット・インターフェイス)＋OR-1(増設パック)＋パソコンおもしろゲーム集[2]＋付属品一式(教本他)＋8001の活用研究＋NHKマイコン入門．
貴方…PC-1245(付属品一式)＋CE-124．なるべく手渡し可能な方．OR-1はPB-100に装着してあります．
〒334 埼玉県鳩ヶ谷市二ノ和3351
金井 修

♥当方…PC-8001(32K)＋アドコムサウンドユニット(6声)＋ジョイスティック(スピタス)＋ソフト多数＋¥30K．
貴方…FM-7＋ソフトまたは¥65Kで売ります．
〒365 埼玉県鴻巣市東2-5-27
岡野光宏

♥当方…PB-100＋OR-1(メモリーパック)＋FA-3＋パソコン必勝法＋パソコンおもしろゲーム[1][2]．
貴方…FX-702P＋FA-2＋付属品(多少のキズ可，完動品)，保証は無くても可．当方はFA-3のみ保証有．なるべく送料を出してくださる方希望．まずはWハガキにて．
〒369-14 埼玉県秩父郡皆野町大字金崎140
加藤和久

♥当方…PC-6022＋ケーブル，ほとんど新品．ペン先も沢山付けます．
貴方…PC-6021＋ケーブル(多少のキズ，ヨゴレはOK)．まずは電話で，(PM4:00～8:00)手紙でもいいです．
〒068 北海道岩見沢市志文本町2-6
阿部敏樹 ☎(0126)22-3770

♥当方…PC-8001mkII＋NECのC-14N12PV＋図書＋付属品＋α．
貴方…①FM-7＋カラーモニタ＋付属品，②PC-8801＋カラーモニタ＋付属品．Tel記入のうえW〒でお願いします．
〒877 大分県日田市淡窓1-4-56
渡辺隆志

♥当方…FM-8＋付属品＋PSGカード＋ソフト＋¥10K．
貴方…FM-7＋付属品(できればソフトも)．
〒260 千葉市穴川1-6-28-609
宮地 徹

♥当方…PC-8001(32KB，完動)＋家庭用TVアダプタ＋関連図書＋マニュアル．
貴方…①PC-6001＋付属品②FM-7③MZ-2000④PC-8801．②，③，④の場合＋¥12K．キズ，ヨゴレOK．または¥65Kで売る．まずは〒で(東京の方に限る)．
〒120 東京都足立区青井3-21-23
小沢 進

♥当方…PC-8001＋PC-8044K＋ソフト数本＋付属品＋活用研究の本＋FX-702P＋プロ電ゲームの本[2]＋レコード・クリーナー＋ポケコン付属品＋α．
貴方…FM-7またはPC-8001mkII，またはパソピア7＋カラーディスプレイ(2000文字)＋データ・レコーダ＋α(なしでも可)．まずは〒で連絡を．
〒410-03 静岡県沼津市桃里320
西原和彦

♥当方…FM-7(新同)＋ジョイスティック＋ソフト(30本)＋IQ3000＋ゲームウォッチ(3個)．
貴方…PC-8801＋PCG-8800＋ソフト(できればジョイスティック)．まずはW〒で．ヨロシク．
〒321-43 栃木県真岡市並木町3-24-8
古口恭弘

♥当方…PC-1251＋CE-125＋ソフト2本(ゲームパック1，ゲームパック2)＋付属品＋ソフトウェア・ライブラリ[4]，[5]＋ケース＋生テープ2本(60分×2)
貴方…①SC-3000＋各種カートリッジ＋ジョイスティック②X1用ジョイスティック＋市販ソフト(10本ぐらい)③各種ビデオデッキ④¥50Kぐらいで売るW〒をください．
〒986 宮城県石巻市水明町2-5-5
木村 誠

♥当方…PC-8001(Ver 1.1，32K)＋付属品＋ソフト．
貴方…①PC-8001mkII＋ソフト②PC-8801＋ソフト③FM-7＋ソフト④¥90K．詳しくは〒で．
〒214 川崎市多摩区生田1991-3
照屋正義

♥当方…ポータサウンドPS-2＋ACアダプタ＋エクスプレッション．ペダル＋G&W(¥30K相当)，計¥64.2K．
貴方…①M-5＋ジョイパッド＋ソフト②SC-3000のオプション③¥40Kで売る．
〒144 東京都大田区本羽田3-17-20-601
高橋和恵

♥当方…FP-1100(マニュアル付，キズ無)＋FP-1002(カラーCRTケーブル付＋CMTケーブル＋ソフト＋本20冊以上．
貴方…MZ-2000(あまりキズの無いもの)＋G-RAM I，II，III(II，IIIは無くてもいい)＋α(できればカラーBASICも)．またはCZ-800C＋FRモジュレータでも可．W〒を待つ．
〒949-73 新潟県南魚沼郡大和町浦佐
牛木 元

♥当方…PC-8801(32K)Ver 1，1＋14インチ中解像カラーモニタTH14-NM2G＋ソフト(約40種)＋マニュアル＋関連図書5冊＋データ・レコーダ(CS-665)．新同，傷無，無改造．
貴方…①FM-7＋RGBカラーテレビかモニタ＋ソフト＋マニュアル＋関連図書＋データ・レコーダ＋etc．②¥160Kで売る．〒にて連絡．
〒444-01 愛知県額田郡幸田町野々宮34-17
山本和一

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III．
貴方…①PC-8801．②FM-7＋α．
〒552 大阪市港区波除1-6-6-505
吉井久博

♥当方…PB-100＋FA-3(カセット・インターフェイス)＋OR-1(増設RAM)＋PB-100に繋げる小型ラジカセ＋付属一式，キズなし，今年1月購入．
貴方…キャノン，X-07 orPC-2001 orFP-200 orHC-20．W〒待つ．
〒241 神奈川県横浜市旭区白根町1503-1
舟木 宙

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6082＋PAPAモニタ＋α．
貴方…PC-1500＋CE-150＋CE-155．
〒058 北海道様似郡様似町緑町127-4
藤田佳尚

♥当方…FP-1100(新同)＋PC-6082＋CITY FACE 2000(2000文字)＋保証書＋付属品＋関連図書．
貴方…X1(CZ-800C)＋ディスプレイ(CZ-800D)＋G-RAM＋付属品．〒待つ．
〒444-04 愛知県幡豆郡一色町大字味浜字東乾地59
伊藤康彦

♥当方…ZX81＋保証書＋各図書(ゲーム・ブックなど)＋ゲーム・ウォッチ．
貴方…VIC-1001またはJR-100，M5など機種は問いません．ソフトなど付けてください．Tel待つ．
〒285 千葉県佐倉市上座438-5

岡田博樹 ☎(0434)87-0783

♥当方…FX-601P＋手帳ケース＋取り扱い説明書＋フリスキートム＋バーガータイム（全部完動美品）。
貴方…FX-602PorFX-502P＋FA-1orFA-2できればFP-10も，完動品ならばLCD以外のキズ大歓迎，まずはW〒で（PCG-700，MZ-700用）との交換も可。PCGとの場合プロ電ゲーム[1]と音楽ボードを付けます，
〒414 静岡県伊東市宇佐美1830-2 内野カメラスタジオ方
内野博樹

♥当方…ベーシックマスターL3 MARK5（新同・6月購入）＋ソフト20本＋ゲーム・ブックなど。
貴方…FM-7，PASOPIA 7，PC-8001mkIIのいずれか，Telください。
〒562 大阪府箕面市粟生院外7-377
高木隆一 ☎(0727)29-0169

♥当方…VIC-1001＋VIC-1210＋VIC-1111＋VIC-1530＋VIC-1905（パックマン）＋VIC！，vol.3～10，増刊号＋マイコン・ゲームの本[3]＋ソフト50本以上＋VICゲーム・ブック計¥130Kぐらい，
貴方…MZ-721＋付属品一式（できればソフトも！）または¥90Kで売る。手渡し希望，〒待つ
〒547 大阪市平野区加美東1-11-26
辰田恒樹

♥当方…PC-1211＋CE-122＋マニュアル＋付属品＋ライブラリ3冊＋α，
貴方…①CE-150＋α（多少キズ有）②¥15K前後で売る，
〒306 茨城県古河市三和77ヤ176-18，B104
岩田亮一

♥当方…FM-7＋純生モニタ（カラー640×200ドット）＋データ・レコーダ＋ソフト＋お金（α）。
貴方…PC-8801＋高解度カラーモニタ，またはパソコンテレビX1一式，ソフトなども付けてください，まずはW〒で。
〒815 福岡市南区野間4-4-31
菖蒲正展

♥当方…VIC-1001＋VIC-1211M＋1903＋1905＋電源＋1530＋マニュアル＋RFモジュレータ＋TVケーブル＋ジョイステック＋VCX-1001＋ソフト10本＋プログラム・リスト（17ゲーム分），
貴方…①¥30K②PC-8001mkIIに使えるデータ・レコーダ（完動）＋α③PC-8001mkIIに使えるモニタ（完動であれば中古，傷はOK）。送料そちら負担，〒にて。
〒920-02 石川県金沢市戸水町リ-114
口田 武

♥当方…MZ-2000（'83，7月購入・箱付・付属品一式・新同）＋本（MZ-2000 BASIC初級編・機械語入門・パソコンBASIC入門）＋PB-100（本体だけ）＋PB-100の本（3冊）＋ソフト（4本），
貴方…PC-8801（付属品一式）＋ソフト＋本＋漢字ROMなど（漢字ROMなくてもよい）。
〒165 東京都中野区大和町3-17-1
長嶋 亨

♥当方…日立TRQ-359（データ・レコーダ）。
貴方…①FMデータ・レコーダ②サンヨーMR-11DR，〒で送料こちら持ち，
〒660 尼崎市開明町1-70
稲垣 肇

♥当方…VIC-1110（8K）＋VIC-1902（ギャラクシアン）＋VIC-1905（パックマン），
貴方…VIC-1211Mまずは〒で，
〒352 埼玉県新座市石神5-6-11
阿彦幸治

♥当方…PC-1500＋CE-150＋関連図書＋ソフト，計¥110.96K，
貴方…RGB高解度モニタ（2000字以上）②PC-8801用プリンタ③PCG-8800＋漢字ROM④¥60K，よろしく。
〒563 大阪府池田市緑丘2-4（36-201）
橋本英夫

♥当方…PB-100（付属品一式）＋FA-3＋OR-1＋本（パソコンおもしろゲーム1，2）＋ウォーゲーム＋ゲームウォッチ
貴方…M-5またはSC-3000またはVIC-1001，いずれも付属品一式，W〒待つ，
〒811-24 福岡県粕屋郡篠栗町田中165
国崎潤一

♥当方…PC-1500＋CE-150＋ソフトウェア・ライブラリ2冊＋付属品，
貴方…SC-3000＋付属品＋ジョイスティック＋BASICIIIAかIIIB＋ゲーム・カートリッジ，チャンピオンベースボール他2～3本，
〒462 名古屋市北区光音寺町3-39
石野正己

♥当方…PC-6001，PC-6006，EXAS BASICコンパイラ，NECジョイスティック×1，ASCIIジョイステック×2，スクランブルROM，マシン語入門，ソフト（40～50種），
貴方…①HC-20＋マイクロカセット・ドライブ（＋ソフト）②PC-1500＋CE-150＋CE-157（＋ソフト）③SONY Betamax F3orF5，
〒731-51 広島県佐伯郡五日市町寺田141-1
光井潤一 ☎(0829)28-3328

♥当方…PC-6022＋専用紙＋ペン先＋デモソフト＋説明書＋POPCOM（いままでの），
貴方…PC-6021＋できれば専用紙，
〒471 愛知県豊田市丸山町10-69
河野省二

♥当方…ぴゅう太＋付属品＋カートリッジ・カセットビジョン＋付属品＋ACアダプタ＋カートリッジ
貴方…M5＋付属品＋G-BASIC（そのほかのマイコンでも考えます）まずは〒かTelで，
〒031 青森県八戸市沼館2-10-29
沢田健二 ☎(0178)44-1803

♥当方…VHSポータブル・ビデオ＋カメラ＋チューナー＋ケース（完動品），
貴方…高解度ディスプレイ＋FD＋漢字プリンタ（中古で可），
〒910 福井市御幸4-1013
山川幸治

♥当方…PC-1245＋電子ブロック（EX-180）＋カセット・ビジョン（ゲーム・カセット3種）パックリモンスター＋ゲーム電卓（ボクシング，ベースボール）＋おまけ（以上¥75Kぐらい）。
貴方…PC-1500またはVIC-1001またはPC-2001。
〒421-32 静岡県庵原郡蒲原町蒲原231-22
片野尚史

♥当方…HC-20（シルバー）＋PC-6001＋PC-6082＋PC-6006＋PC-6052＋PCS-6148R＋EXASコンパイラ＋ソフト（すべて市販品・テニス，ゴルフなど）＋マニュアル＋付属品＋関連図書数冊＋I/O'83．3，4，6月号＋マイコン・ゲームの本[3]＋WALKMAN（シルバー）＋ミノルタX-7＋高級フィルム＋α（雑誌など，いろいろ）。
貴方…①FM-7orFM-8＋中解度カラーモニタorグリーン・モニタ（RFモジュレータ可）＋マニュアル付属品（よければソフトも）②MZ-80B＋G-RAM1，II＋MZ-8BK＋マニュアル付属品＋ソフト，③MZ-2000＋G-RAM1，II，III＋付属品＋ソフト，完動品，汚れいくらあってもOK，詳しくはW〒でお願いします（永遠に待つ），
〒811-22 福岡県粕屋郡志免町大字志免245-2 アオノ4F
花本修一

♥当方…パソコンテレビX1（CZ-800C＋CZ-800D）＋CZ-8GR＋ジョイスティック＋ソフト。
貴方…①PC-9801②PC-8801＋高解度ディスプレイ③¥230Kで売る。W〒か電話で，
☎470-03 愛知県豊田市平戸橋町太戸53-11
佐藤広靖
☎(0565)45-1383(PM7：00～9：00)

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋SOFT＋図書＋付属品＋α，
貴方…①PC-8801＋PC-6082＋PCG-8800＋図書＋SOFT（PCGは無くても可）②FM-7＋カラーモニタ（640×200）＋専用データ・レコーダ＋図書＋SOFT③APPLE II Plus（J-Plus）＋DISK II＋マニュアル＋SOFT＋その他，
〒289-21
千葉県八日市場市イ-2815
三浦泰広

♥当方…PASOPIA（T-BASIC＋カラーディスプレイ（PA-7160）＋カセット・レコーダのケーブル，他付属品一式。
貴方…①MZ-700（MZ-721/731どちらか＋カラーディスプレイ＋付属品一式＋α＋PCG-700②PC-8001mkII＋カラーディスプレイ＋付属品一式＋α③FM-7＋カラーディスプレイ＋付属品一式
〒222 横浜市港北区太尾町20-14
三上勇輝 ☎(045)542-7424

♥PC-1210＋CE-121＋付属品一式＋FX-502P＋FA-2＋付属品一式＋プログラム電卓ゲームの本[1]＋ゲームウォッチ2種（ドンキーコング，スヌーピーテニス）。
貴方…PC-1211，PC-1251，FX-602Pのうちどれか1つ，送料はこちらが持ちます，またMZKIII，FORM＋Hu-BASICを¥10K（送料含む）で売ってください，まずはTel，ハガキでお待ちしております，
〒474 愛知県大府市長草町新池88-92
加藤浩一 ☎(0562)46-2937（PM5：00以降）

♥当方…PC-8801＋12M-18B（4050文字表示）＋ソフト＋付属品一式＋I/O数冊，
貴方…①CZ-800C＋CZ-800D②FM-7＋フロッピー，
Tel待つ（～PM11：00）。
〒440 愛知県豊橋市植田町西ヶ谷96
伊東俊幸 ☎(0532)25-0066

♥当方…PC-6022（カラープロッタ・プリンタ）＋ソフト＋DEMOテープ，
貴方…PC-6021（サーマルプリンタ）＋ソフト，県内の方Telをください（PM7：00から），手渡希望，いつまでも待つ，
〒939-26 富山県婦負郡婦中町熊野道117
岩井隆男 ☎(0764)69-3375

♥当方…PC-8001mkIIキズなし・完動＋マニュアル＋ソフト20～30本＋¥40K＋ダスト・カバー。
貴方…PC-8801＋マニュアル＋ソフト少々。
〒472 愛知県知立市昭和4-5-8
佐々木淳

♥当方…MZ-731＋付属品（Hu/S-BASIC，TV接続ケーブル）＋ソフト多数＋関連図書多数。
貴方…FM-7またはFP-1100＋データ・レコーダ＋付属品，おまけにウォーゲーム×2 至急〒。
〒601 京都市南区唐橋花園町62
大薮岳史

♥当方…FX-702P＋FA-2＋付属品（キズ可完動），
貴方…SC-3000＋ゲーム・カートリッジ，キズはあってもいいです，まずはTelか〒で。
〒417 静岡県富士市吉原3-9-10
石川洋明 ☎(0545)51-2014(PM4：00～10：00)

♥当方…MZ-731＋付属品一式（マニュアル，S・Hu-BASIC，プリンタ用紙など）＋ソフト多数＋カラーディスプレイ（PC-8052）＋関連図書＋PC-1245＋CE-124＋関連図書（'83，4月購入）
貴方…パソコンテレビX1（CZ-800C＋CZ8001＋CZ-8GR）無改造・完動でお願いします，また，¥190Kで売る，〒で待っています，
〒161 東京都新宿区上落合2-22-9
鹿島一義

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋本＋ソフト70本以上＋コンピュータ・オセロ＋スペース・ディフェンダー（MZ-2000は，'83，3月に買った），
貴方…FM-7＋カラーディスプレイ（専用）＋データ・レコーダまたは，PC-6001mkII＋カラーディスプレイ（専用）＋データ・レコーダ＋α（プリンタやソフトなど），W〒を待つ。
〒840 佐賀県佐賀市北川副町光法新町1223-13
志波健二

♥当方…VIC-1001＋VIC-1010＋VIC-1111＋VIC-1212＋VIC-1213＋VIC-1211M＋VIC-1530＋ゲームROM12本＋ソフト100本ぐらい＋パドル＋ライトペン＋ジョイスティック，¥230Kの品物ですよ。
貴方…APPLEコンパチ基板（10KROM，48KRAM）＋DISK（なるべくダブルDISK）＋DISKソフト（なるべく10枚以上）＋ジョイスティック＋α。
〒454 名古屋市中川区篠瀬町2-53
加藤康一

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋関連図書（キズなし，箱入り）。
貴方…PC-8801＋中解像度以上のモニタ（完動品ならキズ可，ただし改造は不可）。PC-8801だけでも使用1年以内のものならOK，送料当方負担いたします。
〒471 愛知県豊田市朝日町2-22
坂本達也

♥当方…MZ-721＋MZ-1D05（14型カラーモニタ）＋ソフト（モニタに多少キズがあります）＋TV，接続ケーブル＋マニュアル（完動）＋S-BASIC＋Hu-BASIC。
貴方…MZ-80K2E＋ソフト多数＋マニュアル＋FROMかWICS＋α（完動品ならキズが多少あってもかまいません），または¥95Kで，Telまたは W〒で。
〒247 横浜市戸塚区庄戸4-17-5
大野一平 ☎(045)893-0137（夜8時～9時，火曜と金曜はダメ）

■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください，
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください，I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください，なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします，
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします．（なお¥1Kは1,000円です）。

I/O 10

■次号予告

10月18日発売の11月号では，BASICの改造や音声出力を応用したプログラムを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶構造化コンパイラ『Ade』はどうだったでしょうか、FORTHを基本としたコンパイラですが、表記方法などを逆ポーランドの逆、つまり，FORTRAN，BASICと同じポーランド記法になっています、これから16ビットの時代になるにつれ、マシンに依存しないOSと、OS上で走るコンパイラでのソフト開発が主流になるのではないでしょうか．インタープリタをROMで持つ必要はない時代になりそうです、 (K₂)

▶もうすっかり秋の様相を呈してきましたね、秋の夜長にパソコンを使っていると時間のたつのを忘れます、

ところで今月号に画像処理の記事が2本載りました、1つは安価に作ってそれなりの性能のもの．1つは本格的に高速A/Dコンバータを作ってなるべく安く、性能もある程度満足できるものだと思います．TVカメラの安くなった昨今、興味を持った方は実験してみてはいかがですか． (K₁)

▶読者の皆さん、夏休みは楽しく過ごせましたか．学校へ通っている人には宿題が悩みの種だったのではないでしょうか．小生の中学時代には自由課題といって何かを作る宿題がありました、今でしたらマイコンを使ってゲームでも作っていたことでしょう、皆さんも夏休み中には思う存分マイコンを活用できたのではありませんか．夏休みの成果はどしどし投稿してください． (N)

▶今月から編集スタッフの一員となりましたY子です．今月号はゲームが盛り沢山になりました、各機種ともなかなかの力作揃いです、CRAZY BOYはキャラクタが15種類も登場します．グラフィック機能の充実とともに画面の美しいゲームが続々と投稿されてきています．次の投稿プログラムが楽しみです、 (Y子)

▶dB-BASICプログラム・コンテストに多数のご応募ありがとうございました．入賞者の方おめでとうございます、8月31日で締め切ったベーシックマスター・コンテストは来月号で発表します、お楽しみに！パソピア・コンテストは9月27日で締め切りですので．まだ間に合います、どうしようかと迷っている人がいたらすぐに送ってくださいネ．

ところでp.5の広告を見てくれましたか？こんどI/Oの姉妹誌が出るんですヨ、"I/Oをゲームの本にするんだ"と意気舞いている読者の人には多分タマラナイ雑誌になると思います．楽しみにしてくださいネ、 (S₂)

▶編集後記初登場のKmです、I/Oの編集部にはユニークなキャラクタが多くて毎日おびえ(?)ています、ハイ、もっすく夏が終っちゃいますね、夏休みはいかがでしたか？ともあれ，残暑おみまい申し上げますデス、 (Km)

▶季節が変わって冬に向ってくると何故かユーツになる私A子でありました．寒いのはまるでダメ．あー．あの暑かった夏にワープしたい！ (A子)

▶少しずつ秋らしくなってきました．今年の夏は短かかったけれど思う存分楽しめましたか？焼けた肌を見ていても海で泳いだ日がもう遠い日のように感じます．この秋は少し女らしく変身してみようかな？ (E子)

※エンジン・ルームからのお知らせ

9月23日(金)から26日(月)までの4日間、社員旅行のため質問電話はお休みさせていただきます、ごめんなさい！

投稿する方へのお願い

投稿いただいたものは．原則としてお返しできません、ご了承ください、また係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例) ランダム・ボックス係．ゲーム係．IOプラザ係など、

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03)320-1218●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．



◘原稿募集◘

「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oボート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．

※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
(例：Z80，6800，6809，6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1 37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊430円(送料350円)
②1年6,000円(送料含)

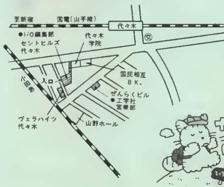
※以上の購読料は国内のみです．外国については送料実費が含まれています．
※海外(sea mail) ¥15,000/year，(日本円，またはU.S $に限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．小切手等の場合は別途手数料が必要です．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望が明記してください．
②現金書留
③定額小為替
} 何月号からご希望が明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1 37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1983年10月号　第8巻第10号　（通巻第84号）　昭和58年10月1日発行　（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社 ㈱恒陽社印刷所
定価　430円

I/O 広告情報

1983.10



CONTENTS

A

◆アスターインターナショナル…506～509
◆アイテム……439, 442～444
◆アイシー……399
◆アドテックシステムサイエンス……397
◆アドテックインタープラト大阪……403
◆アジア通商……400
◆秋月電子通商……616
◆アコリット……526～529
◆アップルアカデミー……434
◆アーバン電子……511
◆亜土電子工業……446～447
◆アドカラー……445
◆アクセス商会……619
◆旭パソコンセンター……482
◆アプリケーション……624

B

◆Byte Shop……516～517
◆バスライン……618
◆ビデオデバイス……406
◆パルシステム……601

C

◆キャットジャパンリミテッド…424～431
◆キャリーラボ……562～563
◆コンパスオカモト……606
◆COM……466～469
◆コスモス横浜……393, 395
◆コムテック……510
◆コンピュータリサーチ……388
◆コートンコンピュータ……383
◆コンテックマイコンセンタ……419
◆コスモスコンピュータ……454
◆コンピュータスペック……605
◆コスモス新潟……609

D

◆ダイヤモンド社……598～599
◆第一家庭電器……417
◆同和ビジネスフォーム……620
◆ダイナックス……432
◆デジット……505
◆D・O・S……621
◆第一無線……612
◆人啓……597
◆デジック……405

E

◆栄電社パーツセンタ……606
◆エコーシステムII……620
◆エーワ……479

F

◆富士通……表4
◆フリータイム……410～411
◆富士音響……464～465
◆藤商会……625

G

◆グロリアシステムズ……409

H

◆堀剛コンピュータサービス……435
◆HAL研究所……378～379
◆本多通商……476
◆宝和産業……610
◆楠産業……477
◆ハマーズ……440
◆ヒロセ商会……456
◆花貞無線電機……622
◆花谷電器……533

I

◆I・Oデータ機器……380～381
◆イケショップ……484～485
◆石橋楽器店……414～415
◆池上通商……504
◆I・P・L……456～461
◆イズミシステム設計……614
◆イマージュソフト……583
◆イノアック……588～589
◆井原電気商会……497
◆I・Cランドサクラダ……611

J

◆実務教育研究所……613
◆ジャスコ……522～524
◆ジェーディーエス……568
◆情報処理技術者教育センター　600

K

◆光栄マイコンシステム……558～559
◆カクタ……455
◆工人舎……表3, 表3対向
◆コマス……570～571
◆カミックシステム……452～453
◆共立電子産業……494
◆コクサイパソコンセンタ……495
◆企業経営通信学院……603
◆キタムラ……525
◆キョーワインターナショナル……619
◆蒲田エレクトロプラザ……626
◆兼立電工……396
◆京都マイコンショップ……481
◆カツマタゼステック……390
◆コミネエージェンシ……487

L

◆リバーヒルソフト……565

M

◆マミヤ機器販売……391
◆マイコンショップC・S・K……472～474
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)…626～631
◆マイコンセンターウエノ……450～451
◆マイクロテクノロジー研究所…560～561
◆モリパーツ……532
◆メルコ……366～367
◆マイコンシステム……604
◆マヤ電機……520
◆エムエーシー……615
◆メモリーバンク……610
◆ミズデンマイコンショップ……476
◆マイコンシティ……590
◆森谷学園……615
◆マイクロラブ……584
◆ミュウコム……466～467
◆緑パーツセンタ……436
◆MKソフト……627
◆無線パーツ……441
◆MAT……622
◆マイコンハウス……607
◆目白マイコンプラザ……596
◆マイコンハウスSPS……564
◆MEDIA……416
◆メディアセールスジャパン……586
◆マイクロハウス……602

N

◆日本ウエーブ……498～503
◆日本マイコン流通センタ……463
◆日本流通サービス……496
◆日本オフィスコミュニケーション……382
◆ニューテック……408
◆日本システムセンタ……462
◆ナゴヤコンピュータ……609
◆日本ファルコム……492～493
◆新潟マイクロコンピュータ……626

O

◆オスコン電子……392
◆大江……521
◆長田貿易……606
◆岡田商店……369
◆大阪機電……625
◆OAシステムプラザ……617
◆大原簿記学校……436

P

◆パソコンショップ高知……422～423
◆パックスエレクトロニカジャパン……402
◆プロシューマ……613
◆パル学習教室……617
◆Pineapple 6502……594

R

◆ロビン電子産業……518～519
◆ロケット……491
◆ロッキー電子……607
◆ラウンドシステム研究所……572～573
◆ランダムハウス……565
◆ロックキラーラボラトリ……396
◆リットーミュージック……587

S

◆ストラットフォード……566～567, 608
◆星電社C－スペース……418
◆システムソフト福岡……574～575
◆スピタル産業……394
◆四国伸鉄鋼業……592
◆千石電商……627
◆サイフレス……569
◆シーガル……433
◆真電機……480
◆シンプル……530～531
◆システムポート筑波……486
◆サノソフト……562
◆システム開発……591
◆サンユー……623

T

◆立石電機……412～413
◆東京スタンダード……420～421
◆テクノソフト(Tecno Soft)…556～557
◆Tmdシステムズ(トヨムラ)……595
◆田中無線……475
◆中日電工……401
◆TONEシステムズ……512～515
◆テクニトロンサプライ……407
◆中京マイコン……623
◆中部本多通商……470～471
◆調布マイコン……463
◆竹の内電気商会……593
◆T・I・P……384～385
◆東京トランジスタ専門学校……621
◆トミヒサムセン……448～449
◆太陽……488
◆ツクバマイコンセンター……457

U

◆ユニー（パイナス）……437
◆ウエムラオーディオ……612

W

◆ウィンテック……469
◆若松通商……490
◆和幸舎……611
◆WEST SIDE ソフトハウス……616
◆ワールドシステム……624

X

◆クリスタルソフト……576～561

Y

◆吉寿工業……404
◆YK電子……616

◆コムパック……537～552, 554～555
◆工学社……534～536, 553

I/O ナウ NOW

数年前はほんのマニアのものだったマイコン。今意外に社会に浸透している。

「会社にパソコンが入ってね」と夜遅くのスクールに通うサラリーマン。

「マイコンって面白いですね。ここまでと云う限度がなくて、つい夜遅くなって」と目を赤くした最近の購入者。「成績処理や、子供へのパンフレット作成等、もうマイコンがないと仕事になりません」と学校の先生。

「指定通りに打ったら、人が歩いているよ」と歓声を上げる家族連れ。

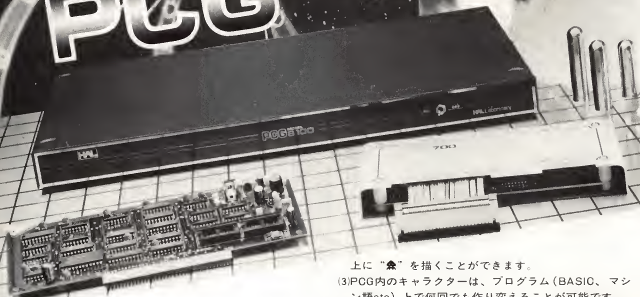
マイコンショップをやっている私の嬉しい一時です。

世の中の進歩はめざましいですが、御自分の使途に合った機種を選んで下さい。

マイコンビレッジ メディア
代表取締役　野島明子

私の作ったエイリアン

ちょっとかわいいけど
やっつけちゃうぞ!!



●PCGシリーズ

PCGっておもしろい！だってパソコンにくっつけると、何でも好きなキャラクターができちゃうんだもの。私はかわいいエイリアンをつくってみました。これで私だけのインベーダー・ゲームができちゃうワケ。みんなも自分だけのキャラクターをつくってみない？

●PCG の特徴

(1)キャラクターは付属の"PCGAID" を使って、特別な知識を必要とせず容易に作成することです。

(2)ユーザーが "PCGAID" で作成したキャラクターデーターはカセットテープ等の外部記憶装置に記録しておくことができ、またこのデーターをロードすることによりPCGへ簡単に定義することができます。
例えば、PCGを使用して "ア" のキャラクターを"傘"に書き変えると、PRINT "ア" を実行するだけで画面上に "傘" を描くことができます。

(3)PCG内のキャラクターは、プログラム（BASIC、マシン語etc）上で何回でも作り変えることが可能です。

(4)PCGは、すべてソケット、コネクター等によって接続されますので、パーソナル・コンピューターを改造する必要がなく、簡単に取り付けられます。

(5)PCGのRAMはCPUと完全に独立しており、本体のメモリーを使用しません。

(6)ドット・グラフィックと異なり、キャラクターごとに動かせますので、高速動作が可能です。

PCG	対応機種	主な機能	価格
PCG-8800	PG-8801	256chr定義, 3和音, SSW ノイズレスモードあり	44,800
PGG-8100	PG-8001	128chr定義, 3和音, HSW, SSW コピー機能あり, 外部ケース付	49,800
PCG-700	MZ-700	256chr定義, コピー機能あり, HSW, SSW, 外部ケース付	29,800
PGG-1200	MZ-80K2 K2E C, MZ-1200	256chr定義, コピー機能あり, HSW, SSW, 外部ケース付	29,800
PGG-8200	PC-8001MKII	256chr定義, 3和音, SSW ノイズレスモードあり	29,800

●付属ソフトはPGG AIDとゲームソフトが付いています（PGG8100, 200, 800には3和音の出るミュージックエディターが付いています。）

株式会社 HAL研究所
〒110 東京都台東区台東2 19 10木村屋ビル4F ☎03 834 7671

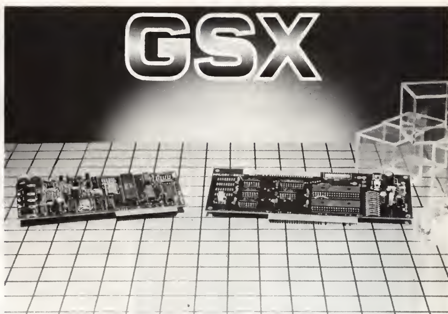
●GSXシリーズ

GSXとは"General Sound eXpender"の略称で、パーソナル·コンピューターでさまざまな音を出すことができる周辺機器です。

●GSX-8800の特徴

(1)付属のソフトテープ(GSXAID)をロードすることにより、PC-6001(NEC製パーソナル·コンピューター)内蔵のBASICコマンド、"PLAY"及び"SOUD"文がBASIC内で使用できます。
(2)最高6和音までの音が出力できます。また、パターンカットにより6和音を3和音の2CHステレオに分離できます。
(3)ゲームの効果音に最適なノイズ音などが2音出力できます。
(4)アンプを内蔵していますので、スピーカーを直接取り付けることができます。
(5)GSX-8800を2台使用することにより、最高12和音までの音が出力できます。
(6)PC-8801、PC-8001MK IIのスロットバスへ直接セットできるカードタイプです。(どのスロットでも可能)
(7)別売のタッチアップキット(GSX-8810)を使用することによりPC-8001でも使用できます。

GSX	主な機能	価格
GSX-8800	6和音, PLAY, SOUND文使用可	14,800
GSX-8810	PC-8001用タッチアップキット	5,600



●GTXシリーズ

このシステムGTXシリーズは、座標指定にアナログ感覚のトラックボールを用いることにより、あなたを座標地獄から開放し、容易にグラフィック機能を使いこなせるようにするシステムです。メニューを選び、画面上に現われる十字線のカーソルをトラックボールで動かし、目で確かめながら作業ができますから、専門的なコンピュータの知識は一切不要です。さらに作成した絵を、BASICプログラムとして、あなたのプログラムと合体させることもできます。

●GTXAIDのコマンド (GTX-8800の場合)

以下では、GTXAIDのコマンドをグループ分けして説明します

①作図関係
●Draw　直線・折れ線の書き込み
●Circle　円の書き込み
●Paint　閉曲線内の塗りつぶし
●Box　長方形の書き込み
●Delete　直前に入力したコマンドの取り消し
●Plot　点の書き込み
●Oval　楕円の書き込み
2)設定関係
●Color　Paint用の色の指定
●CRT Clear画面の消去
3)画面保存関係
●Sava, Load　画面のSave, Load等を行なうモードへ切り換え

●GTXシリーズ

GTX	対応機種	価格
GTX-8800	PC-8801用	39,800円
GTX-9800	PC 9801用(8月販売予定)	39,800円
GTX-1001	VIC-1001用	33,800円
GTXAID(GTX-8800用)ディスクソフト		価格
〃	5インチ	3,500円
〃	8インチ	4,000円



「マイコンのゲームはたいしたことがない」とお考えの方へ

GOOD NEWS!

HALのPCGシリーズを使用したゲームが従来のマイコンゲームの概念を一掃しました。
高解像度・音響効果などゲームセンターの興奮が、あなたのマイコンで味わえます。
PCGが拡げたマイコンゲームの世界を充分にお楽しみ下さい。



GAME SOFT



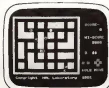
モールアタック
¥2,000



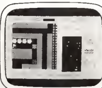
ナイトドライブ
¥2,000



ジュピターランダー
¥2,000



スーパーエイリアン
¥2,000



ラリーX
¥3,000 ©ナムコ



ギャラクシアン
¥3,000 ©ナムコ

8インチ、2ドライブ。¥219,000!

PC-9801用8インチFDDユニット

(PC-8801、8001MKⅡにも対応)

新発売

信頼性を優先し使い易さで差をつけました。



●信頼性と汎用性を大幅に向上させました!
1.余裕充分の電源を内蔵。
2.拡張用ドライブに切換可能。
3.超低騒音、空冷ファン採用。
4.高信頼、最新型ドライブ採用。
5.1チップVFO採用により、抜群の互換性と、READ/WRITE余裕度を実現しました。

数々の強力なソフトウェア群は、8インチFDDで、続々登場して来ます。
今、熱い期待に応えて、

PFD-8　¥219,000で新登場

主な仕様/特長
- ●低価格・低騒音
- ●両面倍密度、8″ドライブ2台搭載、2MB容量
- ●国産有名メーカ新型ドライブ採用
- ●DC電源、強制空冷ファン内蔵
- ●AC−100V、サービスコンセント2個付
- ●PC−9801用接続ケーブル添付
  (システム・ディスクは、用意して下さい。)
- ●ドライブNo.1,2と3,4は裏面パネルで簡単に設定可。

PC−8801/8001マークⅡに接続する時は、別途インタフェースボードが必要です。

「別売」PIO-8100、PFD-8インタフェースボード

¥29,000



接続ケーブルは、PFD-8に添付しています。

PFD-8とPIO-8100の組合せでPC-8881と互換性があります。

PIO-8050プリンタバッファボード

¥39,000



PC-8801/8001マークⅡ専用のプリンタ用バッファメモリーボードです。データ用メモリー62KB、プリンタ/プロッタを2台接続でき、同時並行動作します。(セントロニクス規格に準拠したインタフェース)

PIO-3055-01カナ漢字変換ROM

¥ 7,000



MZ-80B/2000用の漢字ROMボードPIO-3055にセットするROM2個のキットです。(空ソケットに挿入する)HuBASIC V2.0と共に使用することにより、漢字の入力が簡単になります。漢字コード表を見る必要がなく、漢字の読み方(音読み、訓読み)で入力できるようになります。(PIO-3055-01単独ではX-1に使えません)

カタログ希望の方、切手¥300同封下さい。PIOシリーズ、お急ぎの方ハガキで注文下さい。代引郵送します。

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場:0762-21-4812

代理店
- ●関東電子(株)　03-251-1101
- ●(株)ニデコ　03-251-8061
- ●近畿システムサービス　06-644-6625
- ●(株)アスターインタナショナル　03-257-0128
- ●シャープエンジニアリング全国支店

BAL 500 SERIES

appleII 専用薄形ミニフロッピーディスク



3万台の出荷実績が物語る高品質と信頼性。

■mF525-11/12

●Appleフルコンパチブル
●システムマスターにより40トラックまで使用可能（容量はアップルオリジナルに比べ1.15倍）

¥98,000（IF525A、システムマスターディスケット付き）
¥79,000（ドライブのみ）

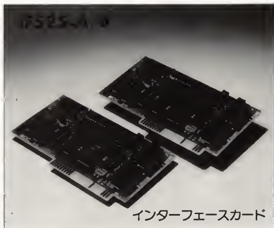
■mF525-21/22

●Appleコンパチブル
●両面倍密度用ドライブ
●80トラック使用可能（容量はアップルオリジナルに比べ2.3倍）
●IF525Bが必要

¥148,000（IF525B、ユティリティ、システムマスターディスケット付き）
¥119,000（ドライブのみ）

■リード／ライトスピードがアップルオリジナルに比べ、約2～4倍

■CP/M・パスカルに最適


インターフェースカード

※この商品は当社がダイレクトに通信販売いたします。
大信販にてクレジットも受付けております。お気軽にどうぞ！



日本オフィス・コミュニケーションズ株式会社
〒173 東京都板橋区中丸町12-4（三起ビル1F）　☎(03)955-1131㈹

BASIS MEDFLY



林檎、甘いか酸っぱいか?

¥329,000
(本体・キーボード)

標準機能

- 6502とZ80マイクロプロセッサー
- 128KRAM
- 2KのシステムROMと10K分のソケット
- 追加用ユーザーROM
- RGBおよび複合端子ビデオ
- 80桁または40桁選択可能のテキスト・ディスプレー
- 高解像グラフィックス：6色テキスト4行付き280×192または280×160
- カラー・グラフィック・モード：15色40×48または80×48；テキスト4行付き40×40または80×40
- 8ビットのパラレル出力
- RS-232Cシリアル入出力
- 独立キーボード：全標準キーボード、上下段文字、数字キー、カーソル制御キー



- APPLEII用周辺装置と互換性のあるプラグ接続用スロット6個
- ゲーム用入出力
- スピーカ
- DB-25入出力プラグ最大3個マウント用スロット
- CP／M

※ハードウェア、ソフトウェアはAPPLEII／IIEと互換性があります。

アップル&アップル・コンパチ・オーナーの皆様

下取りします。今、お持ちのソフトや周辺機器はそのままで、ほんのわずかな予算で上位機種(BASIS MEDFLY)へのグレードアップができます。詳細はお電話下さい。

購入申込先
資料申込先



コートンコンピューター株式会社

〒106 東京都港区東麻布1−12−8 山口ビル4階
☎(03)582-3375 テレックスJ23898 COCOTOK

※ショールーム開設中、お気軽にお寄りください。



資料請求券
MED FLY
I/O −10

TIP

連続3ヶ月

TIP 創立5周年記念キャンペーン

ビッグ・プレゼント!

景品が当たる

ソフトがもらえる

今TIPスーパースティックを買うと 三大特典付き

①スーパー・スティック全機種にTIPオリジナル、シルバー・ボール・グリップが付いて来る。
②スピード・クジ付き、当たるとあなたの欲しい、3,000円相当のゲーム・ソフトをプレゼント。
③抽選券付き、当たると豪華賞品をプレゼント。

期間:8/15〜11/15(3ヶ月間) 詳細は最寄のTIPスーパー・スティック取扱店にてポスター、パンフレットを御覧下さい。

後援 東京芝浦電気株式会社 OA機器事業部　協賛 九十九電機株式会社　株式会社 ニデコ　株式会社 富士音響

SOFT DYNAMIC SOFT SERIES

ゲーム STICK SOFT第1弾.!!

当社Super Stickを使用しますと大変やりやすくなります。

グレートフィッシング

PC-8801用 ¥3,000

大海原の雄大さ、波音のリアルさ。君をエターナルシーの世界へ案内、思いっきり腕を振って下さい。

フーズパニック

PC-8001MKII用 ¥3,000

インベーダーをブッ飛ばせ。物を食べなきゃ死んじゃうぞ、死んでたまるかがんばろう。

ワールドデータマップ

PC-8801用 ¥3,000

地図上の位置の都市名、国名、現在時刻、国際電話コードが入っています。後は自分の好きな資料を都市別に入れられます。

ソフトウェア アーチスト 求む!

大学生・サラリーマンの **才能ある方々** パソコンソフトを作って余った時間を有効に利用しませんか!?

パソコンのソフトウェア作成

1 ゲームソフト
2 ビジネスソフト
3 グラフィックソフト

対象機種

NEC・富士通・日立
松下・SHARP・東芝
三菱の各パソコン

方 式

1 独自に内容を企画し作成 → 納品 → TIP
1 現金買い取り
2 ロイアリティーベース

2 TIPからの企画書通りに作成 ← 企画・内容 / 納入 → TIP
1 現金買い取り

年齢不問・買い取り金は5万〜100万円



今すぐお電話を!

295-7055 9:00 A.M.〜9:00 P.M.

プリンタバッファなら, BUFFALO（バッファロー）

5機種12タイプの

BUFFALO-PB 32MK-II/16MK-II

Pat.pending

エプソン専用のプリンタバッファ

- EPSONのプリンタMP-80/82/100・FP-80・RP-80をお持ちの方に欠かせないプリンタバッファです。
- プリンタ内部へスッポリ納まり, バッファの置き場所がいらず, コネクターや電源も不要です。
- 「PB-32MK-II」を内蔵してもプリンタの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく, システムの機能アップがはかれます。

※MP-80は,TYPE II, IIIとも使用できます。

■仕様■ バッファサイズ/32K, 16K インターフェース/セントロニクス準拠 電源/プリンタ本体より供給 形状/120×100(mm)

PB-32MK-II…¥23,800
PB-16MK-II…¥19,800

BUFFALO-PC 64/32/16

Pat.pending

PC8001II, 8801専用のプリンタバッファ(リモコン式バッファクリア)

- 「BUFFALO-PC」は, PC8001II, 8801専用タイプです。(PC-8001でも, PC-8012/PC-8013があれば使用可能です)
- PCの後部I/Oスロットに挿入するだけですのでBUFFALOの置き場所がいりません。
- 「BUFFALO-PC」を内蔵してもプリンターの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく, システムの機能アップがはかれます。
- 手もとでバッファクリアができるリモコン式バッファクリアスイッチ付属。

■仕様■ バッファサイズ/64K, 32K, 16K インターフェース/セントロニクス準拠 電源/PC本体より供給 リモコン式バッファクリアスイッチ付 形状/220×95(mm)

PC-64…¥29,800
PC-32…¥24,800
PC-16…¥21,000

BUFFALO-98 64/32/16

Pat.Pending

PC9801専用のプリンタバッファ(リモコン式バッファクリア)新発売

- 「BUFFALO-98」は, PC9801専用タイプです。
- PC9801の後部I/Oスロットに挿入するだけですのでBUFFALOの置き場所がいりません。
- 「BUFFALO-98」を内蔵してもプリンターの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく, システムの機能アップがはかれます。
- 手もとでバッファクリアができるリモコン式バッファクリアスイッチ付属。

■仕様■ バッファサイズ/64K, 32K, 16K インターフェース/セントロニクス準拠 電源/PC9801本体より供給 リモコン式バッファクリアスイッチ付 形状/170×149(mm)

新製品 98-64…¥29,800
新製品 98-32…¥24,800
新製品 98-16…¥21,000

販売店

〔北海道地区〕●九十九電機札幌店☎(011)241-2299●ハドソン今井店☎(011)281-1151 〔青森地区〕●青森電子サービス☎(0177)43-6175●システムイン青森☎(0177)73-2696●竜巧堂青森☎(0177)73-1611●竜巧堂八戸本店☎(0178)45-7211●マイコンショップトム☎(0178)45 5570 〔秋田地区〕●秋田電子計測☎(0188)62-1846●システムイン秋田☎(0188)64 6058●デンキランドツギタ☎(0188)46-8140●コンピューターズVING☎(01823)3-4767●ソニック☎(01876)3-6431 〔岩手地区〕●イワテマイコンセンター☎(0196)54-3359●オーエーブレイン盛岡☎(0196)34-0321●システムイン岩手☎(0196)54-6876●ダイエー盛岡店☎(0196)24-6411●竜巧堂盛岡店☎(0196)54-2772●岩手コンピューターサーヴィス☎(0191)21-2788●エルドラード☎(0193)23-7058●ハムショップシャルク☎(01972)4-7368●ホビーショップメカーノ☎(0198)22-4183 〔宮城地区〕●シーガル☎(0222)61-0611●システムイン仙台☎(0222)66-1611●庄子デンキ☎(0222)48-1156●仙台マイコンセンター☎(0222)63-9933●ダイエー仙住店☎(0222)61-1251●竜巧堂チェーン小松電気☎(0222)61-8111●石巻マイコンセンター☎(0225)94-1124 〔山形地区〕●アクセス山形☎(0236)44-9863●ダイエー山形店☎(0236)36-1811●日本マイコンセンター山形☎(0236)41-9863●システムイン荘内☎(0234)74-3347●ハムシステム荘内☎(0234)24-3422 〔福島地区〕●アペックス☎(0245)58-5523●ざらんど☎(0245)22-9178●システムイン福島☎(0245)22-2621●いわきマイコンショップ☎(0246)23-0513●コンピューターランド☎(0246)23-7676●コーヨー☎(0249)32-1482●なかまちマイコンセンター☎(0249)33-9307 〔新潟地区〕●越後電機☎(0252)44-6328●新潟ハムセンター☎(0252)45-4939●新潟マイクロコンピューター☎(0252)43-0818●長岡ハムセンター☎(0258)32-8661●雄電社☎(0258)33-2012●日本海システムインターフェイス☎(0255)22-2441●小松電機☎(02577)2-2252●コンピューターシステム☎(02563)5-5795 〔群馬地区〕●イズミシステム設計☎(0272)21-2143
〔東京地区〕●秋月電子通商☎(03)769-7721●亜土電子工業☎(03)255-9515●アスターインターナショナル☎(03)257-0128, 0512 0987●イケショップ☎(03)253-1698●NEC Bit inn 東京☎(03) 255-4575●大塚商会☎(03)366-2161, 4521●カクタ☎(03)253-8131●角田無線電機☎(03)253-8111●関東バイトショップ☎(03)253-5264●キヨードー☎(03)255-1753●共立電子産業秋葉原店 コムスポット秋葉☎(03)251-2514●光南電気☎(03)253-8548●コトブキ無線☎(03)255-5695●コム☎(03)251-8951●コンピューターサービス☎(03)344-1811●サンデン商事☎(03)255-0405●システムインサンプレー市ヶ谷店☎(03)265-6078●真光無線☎(03)255-5781●スーパーブレイン東京店☎(03)251-7337●千石電商☎(03)253-4411●第一カマタ☎(03)251-1335●大洋無線電化販売☎(03)255-9785●田中無線電機☎(03)253-5927/中央店☎(03)253-5927/半導体部☎(03)253-3203●ノクパマイコンセンター☎(03)255-2741●九十九電機 本社☎(03)251-9851/ニューセンター店☎(03)251-0987/ラジオセンター店☎(03)251-2657/5号店☎(03)251-0531/7号店☎(03)253-4199●Tmdシステムズ(トヨムラ)☎(03)342-1575/新宿店☎(03)342-1571/秋葉原店☎(03)253-5754/ラジオデパート店☎(03)253-4693/巣鴨店☎(03)941-8621●でんきのナカウラ☎(03)253-5761/ナカウラ2☎(03)257-2521●東映無線☎(03)253-9896●トモカ電気☎(03)251 6053●Computer 11(日本ソフト&ハード社) 新橋東口店☎(03)572-5166/高田馬場駅前店☎(03)209-7376/池袋西口店☎(03)980-1271/新宿西口店☎(03)342 4821/上野駅前店☎(03)833-0341●日本マイクロコンピュータ☎(03)230-0041/新橋営業所☎(03)508-8881/第二事業部☎(03)501-9801●Byteショップ コーヨー☎(03)255-6504●バイトショップ プラスワン☎(03)257-6337●パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●廣瀬無線電機☎(03)255-0111●ヒロセムセンパーツセンター☎(03)255-2211●富士音響☎(03)255-7846, 2644●藤商電子☎(03)499-0981●本多通商☎(03)251 4311●マイコンセンター若松☎(03)251-8933・(03)253-8521●丸善無線電機本社, 流通卸センター☎(03)836-4911/東京本店☎(03)255-4911, 4686/万世第一店☎(03)255-6962/万世第二店☎(03)255-6963/ラジオセンター第四店☎(03)255-6962/ラジオ会館第五店☎(03)255-4386, 4387●ミューコム☎(03)255-7747●ラオックス☎(03)253-7111●ロケット☎(03)257-0606/2号店☎(03)257-0233/3号店☎(03)257-0345/5号店☎(03)255-1531/6号店☎(03)251-2051●ロビン電子産業☎(03)255-6027●ワイデーケー☎(03)342-2471●若松通商☎(03)251-4121/秋葉原店☎(03)253-8521●和知電子機器☎(03)255-7431●丸善無線電機立川ターミナルビル店☎(0426)27-6211●ムラウチ電気☎(0426)42-6211
〔神奈川地区〕●Tmdシステムズ(トヨムラ)横浜店☎(045)641-7743●Computer 11(日本ソフト&ハード社)横浜西口店☎(045)312 4611●日本マイクロコンピュータ 横浜営業所☎(045)314-7707/川崎営業所☎(044)211-2234●ライオン事務器横浜店☎(045)641-7471●マイコンセンター若松 新丸子営業所☎(044)722-0948 〔埼玉地区〕●システムインサンプレー浦和店☎(0488)22-2331 〔愛知地区〕●栄電社本店☎(052)581-1231●カトー無線パーツ☎(052)262-6471●J&P栄電社☎(052)261-9201~3●タケイ無線☎(052)263-1631●中京マイコン☎(052)251-5013●中部本多通商☎(052)263-1620・1621●九十九電機名古屋店☎(052)263-1681●Tmdシステムズ(トヨムラ)☎(052)263-1661●ナゴヤオーディオ☎(052)262-6521●8成シスラボ上前津☎(052)331-5181●Computer 11(日本ソフト&ハード社)名古屋駅前店☎(052)451-7371●バイトショップ☎(052)263-1629・1630●パソコン・ショップコムロード☎(052)263-5828●丸善無線電機名古屋支店☎(052)263-1626・1627●タケウチ電子☎(0532)52-2684
〔静岡地区〕●アールケイ商会☎(0534)74-4182 〔大阪地区〕●共立電子産業シリコンハウス共立☎(06)644-4666●三協電機商会☎(06)633-0926●上新電機 日本橋1ばん館☎(06)644-1813/日本橋3ば

マークカードリーダ
M-300

★自動連続読み取方式
RS-232C インターフェース内蔵
標準価格 ¥228,000

OA時代のデータ入力処理に……
用途に合わせてお選び下さい！



M-250

新発売!!

★1枚送り方式
RS-232C パラレルインターフェース内蔵
予定価格 ¥128,000

マミヤ 機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-13-3(三富ビル)
TEL 03(814)9231㈹

■仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走行速度：150枚/分連続(M-300) 約0.3枚/秒(M-250)
読取カード：マークカード、(タイミングマーク付カード)
読取方式：光電反射検出方式
異常検出機構：自己診断機構、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー

■活用ソフト取扱機種

PC-9801、PC-8801、PC-8001、MULTI-16、FM-8、FP-5500、FACOM-9450、パソピア

■接続ケーブル

PC-9801……………¥9,800
PC-8801……………¥9,800
PC-8001(mk-II)….¥9,800
RS-232C用…………¥9,800

◆カタログ請求・製品の問い合せは㈱岡田商店の各担当者宛に……

★★★★★★★★★★★★★★★★★
クレジット(分割払い)も
ご利用になれます。
3・6・10・15・20・24回の分割回数。
詳しくは担当者宛にお問い合せください。
★★★★★★★★★★★★★★★★★

発売元
株式会社 岡田商店開発部
〒140 東京都品川区北品川 3－7－28
☎03(472)1716～8　担当者 金子

東京支店	〒140 東京都品川区南品川3－6－19 ☎03(450)2941㈹ 高橋	福岡支店	〒816 福岡市博多区大字那珂深オサ585－1 ☎092(473)5331 岩下俊作
北海道支店	〒060 札幌市中央区北6条西13－1－15 ☎011(241)2401 笹山 優	多摩営業所	〒196 昭島市宮沢町字谷下125－1 ☎0425(45)1671 大島正夫
東北支店	〒983 仙台市原町1－1－86 ☎0222(91)2391 斎藤勝信	横浜営業所	〒240 横浜市保土ヶ谷区保土ヶ谷町1－45 ☎045(742)1560 吉田敏郎
秋田支店	〒010 秋田市川尻大川町12－48 ☎0188(23)6315 金内俊一	長野営業所	〒380 長野市大字北尾張郡字宮間381－1 ☎0262(28)0378 山崎尚武
浜松支店	〒435 浜松市篠ヶ瀬町1044 ☎0534(63)0411 上原孔二	宇都宮営業所	〒320 宇都宮市簗瀬町字川原1863－1 ☎0286(35)5656 古口敏弘
名古屋支店	〒462 名古屋市北区辻本通3－14 ☎052(914)5991 大嶋正通	広島営業所	〒733 広島市西区南観音7－4－12 ☎0822(92)6479･6480 沢重正春
大阪支店	〒564 吹田市南吹田5－13－19 ☎06(386)0161 堂前俊雄	高松営業所	〒760 高松市木太町2666 ☎0878(34)7522～4 茂木一三

使いやすさを徹底的に追求した!!

パソコン用

マークシートリーダ

M-501 連続・自動読み取方式

標準価格¥498,000



■特長

●OMRのイメージを変えた!!
Ａ４サイズのマークシートを、自動供給・自動読み取りする装置です。

●設問数や情報量が多く処理できる!!
64欄24行のマークシートにより、従来の方式と同じようにマークするだけで読み取ります。

●パラレル・RS-232Cインターフェース内蔵!!
RS-232C、パラレル装備のパソコンにはほとんど接続可能です。各種の接続ケーブルは別売で用意されています。

●インテリジェント機能が高い!!
豊富な出力機能。バッファ機能内蔵により、任意の欄数のDATAを読み取り、DATAはASCIIコードに変換して出力されます。

■仕様

使用カード：Ａ４サイズ（長辺297mm、短辺210mm（+1.0、−0.2）厚み0.14mm（+0，−0.015）
マーク行：データ24行＋タイミング２行
マーク欄：64欄最大
マーキング：ＨＢの鉛筆及びパンチ穴（穴の大きさはJIS-C6247に準ずる）
読取方法：フォトリフレクターによる光電反射式
読取方式：縦方向（カラムバイカラム）１枚連続読み取り
読取タイミング：タイミングマーク位置及びタイミングマーク間の２位置切換え
読取速度：１枚／秒連続
エラーチェック：カード走行エラー（ジャムエラー、タイミングマークエラー）
給紙皿／受皿容量：給紙皿約200枚、受皿約200枚
シート供給：給紙ローラーと送りローラーによる自動供給、自動読み取り
外形寸法：本体Ｈ225×Ｗ490×Ｄ331　シート受けＨ 240×Ｗ420×Ｄ240
重量：本体15kgシート受け２kg

パソコンCRTディスプレイ画面の撮影に最適

標準価格 ¥98,000

用途は多彩!!
●確実な情報の把握に！
●正確な記録資料に！
●レポートの原稿草案の補助に！
●コンピュータグラフィックスのテストに！
●ソフトのマニュアル作成に！
●ゲームソフトの画面説明に！



家庭用TV画面の撮影も可能です!!

撮影された写真は個人として楽しむほかは、著作権法上権利者に無断で使用できません。

■４大特長

①軽くて、重心が決まっているので、どなたでも手軽に操作できます。
②グリップが付いて、ワンタッチ撮影。
③ポラロイドフィルムにより、瞬時にディスプレイ情報を身近にキャッチ。
④画像が美しく、確実に撮影できます。
　フィルムの交換によりカラー撮影及びモノクロ影影もできます。

■仕様　大きさ：14インチ・12インチ共用 224×284×456m/m　レンズ性能：100m/m F.8
レンズ構成：３郡３枚　シャッタースピード：1/125〜1秒　絞り：8〜22
フィルムパック：ポラロイドフィルム専用（カラー108タイプ668タイプ）（モノクロ107タイプ667タイプ）画面寸法：73×95m/m　撮影倍率：0.38×

"ポラロイド"はアメリカ合衆国マサチューセッツ州ケンブリッジ市所在のポラロイドコーポレーションの商標です。

ポラロイドカメラ搭載

パソコンCRTカメラ 14インチ 12インチ 共用

■資料請求のお問い合せは　マミヤ機器販売株式会社　〒113 東京都文京区本郷3-13-3(三富ビル)　TEL03(814)9231(代)

特殊フィルターが紫外線の98%をカット・赤外線の32%カットします。

『TVフィルター』があなたの目をしっかり守ります。


商品名　TVフィルター

★類似品に
ご注意下さい。


実用新案・意匠登録申請

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？　それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

オフコン、マイコンの急速な普及とともに、オペレーターの視力低下傾向が、顕著になってきています。
CRTターミナル、グラフィックディスプレーなど、ブラウン管によるディスプレー装置から発する強い光　画面のチラツキ、外光の反射などが、その最大の原因とされております。
このためブラウン管を長時間見続けることによって、目が疲れる、涙が出る、頭痛や吐気などを催す、といった悩みを訴えるオペレーターが急増中なのです。

『TVフィルター』は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線を98%カット。CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.6%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、『TVフィルター』を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D)		平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
			球面	乱視			
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50℃湿度90%6時間テストした結果異常はなかった

財団法人　日本眼鏡普及光学器検査協会

最近、幼児や中・高校生の仮性近視激増が社会問題となっています。その引き金となっているカラーテレビ。視聴時間の増加に加え、ほとんどの子どもたちが、画面にくっつくほどの至近距離で見ているため、テレビ画面から放射されている強い光や紫外線、また画面のチラツキなどが、子どもたちの視力に極めて悪い影響を与えているのです。オフコン・マイコンなどのCRTディスプレーも、一般家庭用のテレビも、ブラウン管を使用しているという点では、全く同一のものといえます。お子様の視力保護に、よたご家族の目の健康のためにも、ぜひ『TVフィルター』家庭用をお取り付けください。

素　材

●フィルタープレート…メタリル樹脂　●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M—10試験方法D—785　●プレート破壊強度…—760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(m/m)	価　格	サイズ	寸法(m/m)	価　格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥ 7,500
10型	235×180	¥5,500	18型	440×350	¥ 8,500
12型	270×210	¥6,000	20型	495×395	¥10,000
14型	330×260	¥6,500	送料　9〜14型¥600　16〜20型¥900		

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★

※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販Ⅰ係までお申し込み下さい。

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

『TVフィルター』
総発売元

コスモス横浜

〒231 横浜市中区本町1-8 三陽ビル514　TEL 045(201)4893

操作性バツグン☆ NEW JOYSTICK

手を放すとすみやかに戻るセンターリング動作。
精巧なスティックだから抜群のフィーリング！



●高精度、高機構のスティックですから機械的誤差がありません。●正確なセンターリング動作(手を放すと中心に戻ります。)●手の大きさに合わせスティック棒の高さが調整でき手にフィットします。●信頼性抜群のマイクロスイッチ使用(VRを改造したものではありません)。●前面にてタテ・ヨコの微調整が出来るトリムレバー付。(PCシリーズ等はスイッチ式ですからトリムレバーなし。)●全方向入力可能方式。

■ご注意　最近、当社発売中の金属製ジョイスティックのコピー版がA社(京都本社)より〈台湾製〉の粗悪品が市場に出まわっております。
当社と、デザイン・色・寸法・スティック部等がそっくりです。
　当社といたしましては、非常に迷惑いたしておりますと共に、ユーザーの方々への困迷を通感いたしております。
　お買求めは有名ショップでマクロとご指定の上お求め下さい。

（当社のスティック部分は長年にわたり研究したものです。又、ジョイスティックの使われているボリウムはジョイスティックに合わせて製造した通信機タイプの一級品です。ボタンスイッチはマイクロスイッチを使っていますので安心して末長くご愛用頂けます。）

●プラスチックケース・ジョイスティックも好評発売中です
※一部特別注文でJACOMブランド製品は当社が製造したものです

■〈PC-6001·6001MKII·VIC-1001·VIC-20·ATARI=VCS·400·800·シャープX-1〉●JOYSTICK用コネクターへ接続。
JOY-601X ……………… ¥5,800

■〈FM-7〉JOY-7X ……………… ¥7,500
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8のテンキーに対応。

■〈FM-8〉JOY-8X ……………… ¥7,500
●本体のアナログポートへ接続前面で微調整ができます。

■〈PC-8001MKII〉JOY-801MK ……… ¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8のテンキーに対応。

■★〈PC-8001〉JOY-801 ……………… ¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8、のテンキーに対応。

■★〈PC-8801〉JOY-880 ……………… ¥9,800
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8、のテンキーに対応。

■★〈APPLE-II〉JOY-AP 2 ………… ¥8,500
●I／Oコネクターへ接続前面で微調整ができます。

★印は金属ケースです。

★ゲームセンターの感覚で★
スティックの丸型もあります。
簡単に交換できます。
¥500

macro technica
スピタル産業株式会社
(〒)101東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918(代)

取扱店募集中

●入手困難な方は、当社までご連絡下さい。

■小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ

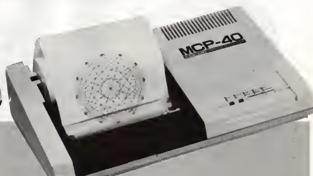
関東電子機器販売㈱　東京都千代田区神田須田町2-23-1　☎03-251-1101
角田無線電機電子販売課　東京都千代田区外神田3-13-5　☎03-253-8111
本多通商㈱　東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3F　☎03-253-6465
クライスラー電子機器販売株式会社　大阪市東淀川区菅原7-11-17　☎06-328-1090

通信販売

高級プリンターを低価格でお届けする

特別企画





高密度ファインピッチプリンター

CP-80/I

メーカー価格 ¥79,000 **¥63,200**

4 COLOUR PRINTER PLOTTER

MCP-40

メーカー価格 ¥34,800 **¥31,000**

- PC-8000用(ケーブル付) ¥83,950→**¥67,600**
- PC-8800用 9800用(ケーブル付) ¥86,500→**¥69,800**
- FM-7,8,11(ケーブル付) ¥85,800→**¥69,300**
- MZ-80B,2000(I/Fケーブル付)¥106,000→**¥78,500**
- APPEL(I/Fケーブル付) ¥94,000→**¥76,700**

＊商品説明はメーカー広告を参照

インターフェースはセントロニクス社仕様準拠

国産のほとんどのパソコンに使用できます。

(送料は着払いです。)

クレジットは☎045-201-4893

現金特価 アフターサービス万全

フロッピーディスク

(送料¥1,000)

独BASF 両面倍密度 10枚……**¥9,500** / 50枚…**¥40,000**

高信頼増設RAM SET(送料無料)

PC-8001用 純正μPD416C-3………**¥3,500**

APPLE,MZ用 純正μPD416C-2…**¥3,000**

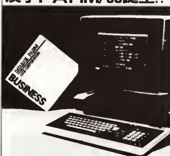
TVフィルター

(紫外線98%カット)

モニターから目を守る!

サイズ	寸法(%)	価格	送料
9型	200×155	¥5,000	¥600
10型	235×180	¥5,500	¥600
12型	270×210	¥6,000	¥600
14型	330×260	¥6,500	¥600
16型	390×310	¥7,500	¥600
18型	440×350	¥8,500	¥900
20型	495×395	¥10,000	¥900

待望の漢字機能搭載 漢字PARM/98誕生!!



パーソナルコンピュータの低価格、高性能化により、あらゆる分野でコンピュータ化が進行しています。しかし、実務の上でコンピュータを有効に使いこなすのは、決してたやすいことではありません。データ処理を行なう場合でもプログラミング行程は大型コンピュータと何ら変わることはないために、ソフトウェア開発費用がパーソナルコンピュータ本体よりも高くなってしまうこともしばしばです。ACPではパーソナルコンピュータを有効に活かすために実用的で汎用性に富んだデータ処理システムの開発を手がけ、また、ユーザーのプログラム作成をいかに無くすかという課題に取り組んできました。そんな背景から生まれたPARMシステムを土台にPC-9801の機能を活かす漢字操作をプラスして生まれた新しいソフトウェアが、漢字PARM/98です。

- ■漢字PARM/98…… ¥39,800
- ■PARM/PS………… ¥ 〃
- ■PARM/L3………… ¥ 〃
- ■PARM/PC ………… ¥29,800
- ■PARM/88………… ¥39,800
- ■PARM/FM8 ……… ¥ 〃
- ■PARM/if………… ¥ 〃
- ■PARM/BC ……… ¥ 〃

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。振込先:三井銀行/横浜支店・普No 5032101

■詳しいことは電話でご相談下さい

■プログラミング・ゲーム・イラスト・デザインのできる方、正社員・学生アルバイト募集中!

コスモス横浜

通販I/O係

〒231 横浜市中区本町1-8三陽ビル514

☎045(201)4893

新発売!

AppleII用、超高速カード

C-Turbo

¥84,000 (本体、マスターディスク 和文マニュアルを含む)



ビジネスに…Visicalc、PFSといったプログラムをブートするだけで3.6倍のスピード・アップとなります。

アーケード・ゲーム…とにかく、3.6倍の速さになりますので、飽きてしまった昔のゲームも新鮮なものになります。もちろん、速過ぎてプレイ出来ない人には標準スピード・モードもあります。

アドベンチャーゲーム…画面のドローイングがスピード・アップしますので、アッと言う間に絵が描き上がってしまいます。

PASCAL, LOGO BASICに…やっぱり3.6倍になりますので、16ビット・マシンも真青の高速BASIC、PASCALとなります。

使用方法は全く簡単、Appleの空いているスロットにセットするだけです。ハードウェア、PASCAL, LOGO、APPLE SOFT , INTBASICなどの全てのハード、ソフトは今迄のように走ります。もちろん3.6倍でです。スピードの出し過ぎに御用心!!

CRAZY CARD

¥49,800 (CRAZY CARD, MASTER DISKETTE, MANUAL込み)



Zenithが
Choplifterが
Locksmithが

スイッチ1つでコピー可能なディスケットに変身!
もう面倒なコピープログラムもパラメーターも必要なし!
これからはこのCRAZY CARDの時代!
今や、Appleユーザーの標準装備品です。!

また、このCRAZY CARDは通常は16Kランゲージ・カードとして使えますから、PASCAL、CP M60K、BASICを走らせることができます。

CRAZY CARD UTILITY

#1 CRAZY LØADER …………¥7,000

LOAD, SAVEが8秒で完了。片面に2つまでプログラムが入りますから、両面で4つのプログラム、例えば、LOCKSMITH, BACK - IT - UP, NIBBLES AWAY, COPYII Plusを1枚のディスクに入れることが可能です。

御注文は現金書留で発送料¥1,000を加えて下記まで

販売代理店募集中!

現在、東京/九十九電機5号店、バイトショップ・プラスワン、名古屋/名古屋バイトショップでお求めになれます。

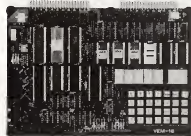
ロック・キラー・ラボラトリー

〒166 東京都杉並区高円寺北4-13-8
コーポ高円寺201

☎03-338-9316

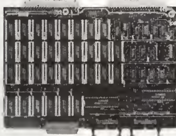
豊かな拡張性を誇るVEM16

高級機能を駆使する高度な使用目的にも的確に対応します。



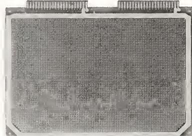
16 bit CPU
トレーニング & エバリュエーションボード

VEM16 ¥88,000（マニュアル付）



64K SRAM & PIOボード

ADB-119…………¥68,000



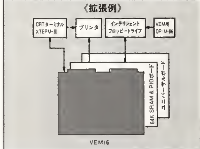
ユニバーサルボード

ADB-118…………¥15,000

〈強力なハードウェア〉
制御用16ビットでは圧倒的なシェアを誇る8086のトレーニング用として、命令コンパチブルなCPU 8088をマキシマムモードで搭載。しかもクロックは5MHzと高速です。さらにパラレル、シリアルI/Oをはじめ、割込み機能を拡張する8259Aも標準装備しています。

〈万全のソフトウェアサポート〉
VEM16モニタなら豊富なコマンドでプログラム入門からデバッグまでを強力にサポートします。加えてプログラミングの手順から各命令の詳細な説明や、モニタリストとそのフローチャートを含む豊富なプログラム例を収録したマニュアルを用意しています。

〈そして拡張性も……〉
数値データプロセッサ8087、I/Oプロセッサ8089がボード上で実装可能。さらに12Kバイトまでの ROM拡張エリアと、ラインバイラインアセンブラの実装エリアも用意し、16ビットCPUトレーニングの多種多様な要求に対応しています。この他64KSRAM & PIOボードやユニバーサルボード、専用ラック、電源も用意。本格的開発マシーンとして利用できます。



〈仕様〉
CPU：iAPX88(8088)マキシマムモード
クロック：5MHz
ROM：4KモニタROM実装。16Kバイトまで拡張可能
RAM：4Kバイト実装。2Kバイト・ユーザエリア
割込：8259A実装(5レベルユーザ開放)
シリアルIF：RS-232C(TTL)50ボー～19200ボー
カセットIF：1500ボー
外部電源：＋5V、(RS-232C使用時±12V)
基板サイズ：270×190㎜

〈ボード上拡張オプション〉
8087数値データプロセッサ。8089 I/Oプロセッサ。アセンブラROM。

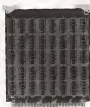
〈外部拡張オプション〉
A-44BUS各種I/Oボード。8088マキシマムモードによる拡張可。
●VEM専用電源 APS-2…………¥16,000
＋5V(2.5A)、±12V(0.3A)
●VEM専用ラック RACK-005……¥15,000
4スロットマザーボード付

〈VEM16オプションI・C〉
●IOP……………………8089
●NDP……………………8087

〈VEM16オプションソフトウェア〉
●ラインバイラインアセンブラROM(2732A×3)
●TINY BASIC ROM…………近日発売

PC-9801用拡張ボードシリーズ

ユニバーサルボード
AB98-01…………¥4,200



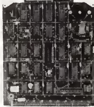
AB98-01ユニバーサルボードはスルーホールなし両面パターンのエポキシ基板で作られています。コネクタ端子は金メッキで16ピンICが約40ヶ実装可能です。基板上部にはフラットケーブル用コネクタ(2.54㎜ピッチ)が取付可能です。

4ch非同期式シリアルインターフェースボード
AB98-02………¥45,000



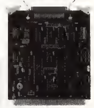
●4ch独立にボーレート設定可能。●ボーレート75～9600ボーまでの8段階をDIP SWにて設定可。●割込みも使用可。●使用LSI 8251。●RS-232Cレベル。

PROMライターボード
AB98-03…………¥40,000



●2716、2732、2732A、2764、27128、27C16、27C32の書込みが可能。●逆差検出警告(ブザー)。●書込み終了ブザー。●BASIC用及びCP/M86用ソフトウェアリスト付。●データ8ビット書込み又は16ビット書込選択可能(16ビット用の場合、奇数アドレスと偶数アドレスに分けて2回 2個のPROMに書込みを行ないます)。

48ビットパラレルI/Oボード
AB98-04…………¥36,000



●8255 2ヶ使用、48ビットのパラレルI/O。●入出力ポートはバッファ付、バッファICを交換することでインバータ、オープンコレクタにもする事が可能。●8ビットモード、16ビットモードのいずれのモードでも使用可能。●8255のモード1、モード2による外部割込みが4レベル使用可能。●8ビット(A、Bポート)及び4ビット(Cポート)単位で入力又は出力の指定が可能。

新製品、続々と開発中
近日発売！ お問い合わせ下さい。
●AB98-05　A/D コンバータボード
●AB98-06　D/A コンバータボード

ADTEK SYSTEM SCIENCE

アドテックINTERRUPT岩手
〒025-03 岩手県花巻市二枚橋1-145-1 ☎(0198)27-4711㈹

アドテックパソコンプラザ
各社パソコンを豊富に取揃えお待ちしております。

株式会社 アドテックシステムサイエンス 〒220 神奈川県横浜市西区南浅間町16－9 ☎(045)312－2324㈹

新発売
この機能でこの低価格
かな漢字変換
超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉文選II

●作表機能
●グラフ機能
●倍・半角文字
●外字処理

日立 ベーシックマスター レベル3用
(MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応
KS-2215 ¥48,000

機能

●高速処理
●カナ漢字変換
●ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050……日立)
(MP-80, FP-80, RP-80……エプソン)
●漢字プリンター使用可 (MP-1052…日立)
●短文登録可……1文120字、200文(短文リストの画面・印字出力可)
●漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
●使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
●タテ・ヨコ印字、連続印刷
●倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
●外字処理可能(登録処理オプション)
●作表機能(ケイ線)(太線・細線)
●グラフ作成機能
●文書合成(切りばり)
●センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
●文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
●オプション
①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
②外字登録、印字一覧等の処理

漢字顧客管理

かな漢字変換方式

日立 ベーシックマスター レベル3用

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名　：漢字で12文字
3. 住所1　：13文字
4. 住所2　：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所　属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能

タックシール印字例

〒100
東京都新宿区西新宿3－1
京浜第1ビル
マイクロコンピュータ(株)
販売推進部　促進課
大森　明栄　様

大好評発売中

ベーシックマスターMARK5がシンセサイザーに!!

PSG カード
■デモテープ
■マニュアル付
IFパネル付

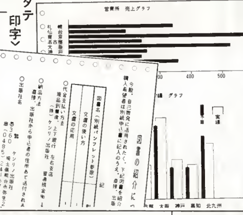
〈エレクトーン・ピアノから波の音、ジェット機音まで作って見よう〉

KH-2106　¥12,800 〒200

印字サンプル

〈グラフ作成機能〉

タテ印字



好評発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ 文選

〈かな漢字変換方式〉

日立 ベーシックマスター レベル3用
MB-6890・6891・6892　KS-2207
〈両面倍密ミニディスク〉 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉
KS-2208
価格¥49,800

テレ・コン台

KH-2103
¥9,800

ベーシックマスターJr.用
ASSEMBLER／EDITOR
KS-1802
〔アセンブラ／エディタ〕¥12,800
16KB～44KBメモリー用

●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店 普 035747

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

パソコン・周辺機器…各社取扱、書籍テープ在庫豊富

本社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485-36-1155内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL. 0485-24-5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00

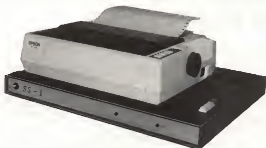
この機能、この価格比べて下さい!!
高速バッファ装置Smart Spooler

データ量が目視できる・場所をとらない

基本的にはハードウェアの簡素化と同時に〝スマート〟なスプラーをねらってみました。

高速バッファリング…マイコンとプリンタの間にSS-1を介在させることによりプリント出力を一時的に蓄えながらプリンタに送り出します。これによりマイコンの出力動作を早く終了。
大容量メモリ…65Kバイトのスプリング・バッファ機能を持っています。
データ量が目視…バッファに蓄えられたデータの量がバーグラフで表示されます。
スキップ機能…バッファ中に蓄えられたデータをスキップして不要な出力を中断して必要な出力のみ得ることができます。
コピー機能…出力のコピーを取ることができます。

また①プリンタにLF､FFが送れます。つまりプリンタはOn Line(セレクト)のまま紙送り､用紙送りができます。②メカ及び出力のインディケータによりデータの転送の様子がモニタできます。③自己テスト機能によって、本体のハードウェア及び出力インターフェースのチェックが行えます。



Model SS-1 価格 ¥65,000

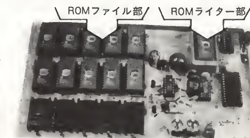
専用基板＋ソフトROMにても販売します。

Z80は机の中にある､RAM(4164)も8ヶ探せばある､そんなハード派の貴方に、SS-Ⅰの性能を知っていただきたく、奉仕価格にてお売りいたします。(パーツリスト、回路図、取説含) **¥20,000**

〝瞬時にプログラム/データをロードできる〟　DK-32(各種マイコン接続可)

ROMファイルボード/ROMライター兼用

カセットテープは使い慣れてくると、そのスピードの遅さにどうしても限界を感じてしまいます。DK-32のROMファイル部は、フロッピーディスクよりも高速にプログラムやデータをロードできます。ROMライター部は2716/2732いずれでも使用でき、2732を使用すると60KBまで実装できます。〝使えば使うほど良い〟とユーザーの皆様より好評を博しております。
PC-8001、MZ80C/K、ベーシックマスターJR用インタフェース資料有ります。



完成品 ¥19,800 (写真のEPROMは含まず)
キット ¥16,800 ●専用コネクタキット別売¥2,000

☆使い込んでる PC-8001ユーザに朗報!



DK-32＋インターフェース部＋ソフトROM(2716)
完成品の場合¥32,300　キットの場合¥27,300
●インターフェイス部 ¥7,500 (完成品) ¥5,500 (キット)
●ソフトウェアROM(2716)バージョン発売…¥5,000

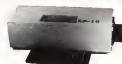
アプリケーション情報



東京大学工学部では「エンジンの圧力波形解析」にDK-32を使用中。僅か数秒で、しかも確実にLOADでき、これで大量データの処理も容易と好評を得ております。
☆アプリケーション情報をお寄せ下さい。お待ちいたしております。
〈薄謝進呈〉

アジア通商のPROMイレーサ　高速消去20分

小型・低価格・高性能

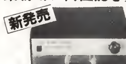


EP-10(10個消去) ¥9,800
(送料¥800)

従来の½～⅓の価格をターゲットに設計しましたが、EPROM自体、各社品質は安定、また大容量(64K､128K)へ移りつつあります。故に、小数のROMを、確実に簡単にしかも安価な方法で消去する必要が多くなります。そこでイレーサはEP-10がますます好評になります。

業務用に高性能を発揮

新発売



EP-20 PLUS ¥19,800
(20個消去)(送料¥1,000)

EP-20 PLUSは同時に20個のEPROMを約20分で消去します。業務用には最適です。
●提案：EP-20 PLUSをプリント基板のフォトエッチング工程にも利用しては如何？　〝一台で二役〟進んでるイレーサです。

通販の場合は現金書留あるいは銀行振込
(三菱銀行秋葉原支店(普通4435624)

共通仕様◉消去対象PROM：全ての紫外線消去型PROM(2708、2716、2732、2764、27128)
◉消去時間：約20分　◉電源：100V(50Hz、60Hz要指定)

取扱店●東京　田中無線電機(03)253-3202●若松通商(03)251-4120
●ヒロセムセンパーツセンター(03)255-2211●カマデン(03)732-3618
●大阪　共立電子産業(06)644-4446●仙台　ウメザワ(0222)66-0471
●札幌　ウメザワ(011)251-2992

アジア通商株式会社

秋葉原営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-7-6(三神ビル) TEL(03)253-5948
池袋工場　〒171 東京都豊島区西池袋4-30-13　FAX(03)972-9541GⅢ
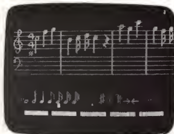
社員、長期アルバイト募集!!



マイコン半分、
おもしろ世界!!

NEC PC-8001/mkII/PC-8801用

ルンルンシンセ





PCS-8007 (ミュージックシステムプログラム付)

¥24,800

■接続フラットケーブルPC-8001用…… ¥5,000

■音譜の入れ方はとっても簡単
プログラムをスタートさせると画面上に五線譜が現われます。あとはテンキー(数字キー)を使って、五線譜上のカーソルを上下に移動して音譜を入力。実際の楽譜をそのまま画面に描けます。もし誤まって入力しても簡単に修正できます。

■複雑な楽譜もなんなくOK
音域はワイドに8オクターブをカバーし、3連符や付点音符も自由に使えます。複雑そうなb #が沢山あっても大丈夫。すべて再現できます。

■ステレオ出力の臨場感
出力はステレオ、モノラルを自由に切り換えられますから、より本格的な演奏ができます。

■接続はとっても簡単
PC-8801、PC-8001mk II、PC-8013はそのボディ内のスロットにダイレクトイン。
PC-8001は接続フラットケーブルを使って即直結OK。

■アンプをつなげば即マイコンシンセ
用意するのは楽譜とアンプ。これさえあれば、あなたのマイコンは楽しいルンルンシンセの世界。

おもなハード仕様	●接続機種	PC-8001(接続フラットケーブル) PC-8001mkII(本体内にダイレクトイン) PC-8012or8013(本体内にダイレクトイン) PC-8801(本体内にダイレクトイン)
	●出　力	ステレオ 6声部 ラインレベル
	●外形寸法	最大220×95×15(mm) NEC標準サイズ
	●I Oアドレス	#,90H～93H #2,94H～98H
	●内部構成	音楽用発振器×6 ノイズ音発生器×2 テンポジェネレータ×1 出力ミニジャック×2
おもなソフト仕様	●ソフトウェア	カセットテープ マシン語及びBASIC
	●発声パート数	最大12パート(ボード2枚)
	●音楽データ入力方法	音符入力:カーソル移動方式 コマンド入力:英文字コマンド方式

ルンルンシンセが使いやすくなった!
PCS 8007D

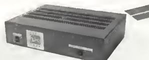
PC-8801
PC-8001mk II 用
●5インチディスク
ミュージックシステムプログラム

新登場

¥5,000



★コンピュータ・アイ



PCE-8051 ———— ¥228,000
パソコン用画像処理システム
●低価格ビデオデジタイザー(256×256ドット4階度、ビデオメモリー16kbyt)
●テレビカメラ等のビデオ信号をA/D変換しコンピュータからの命令で画像処理を行う装置
●物体の自動計測・リモートセンシング・コンピュータグラフィックに応用可能
●別売ソフトウェアにより(1)面積測定、(2)画面コピー等が可能
●PC-8001・8801 8013対応ユーティリティソフトウェア
(1)PACKAGE I ¥100 000 (2)PACKAGE II ¥50 000

★72Pユニバーサルボード



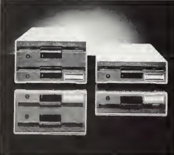
PCU-8006 ———— ¥4,500
試作・自作用トライボード
●金メッキ・スルーホール仕様による高信頼性
●PCシリーズ各種周辺機器製作、試作に最適
●全面ジャノメユニバーサル

★72P➡50PBUS変換ボード



PCB-8005 ———— ¥4,800
PC-8001,50Pbus使用の周辺機器をPC-8801/mk II で使用可能
●PC-8801・mk II 等の72PbusをPC-8001と同じ50Pbusに変換するボード
●ユニバーサルボードとしても使用可能
●ROMライターを始め、いろいろな周辺機器が使えます

apple II用



Kintaroh このマークをお確めの上お求め下さい。

特長
●低価格、高信頼性ドライブ
●信頼性の高い国産ドライブ採用
●無償保証期間6ケ月
●ボディはアップルカラー

■**AMF-02B**(シングル薄型ドライブ)
本体価格¥60,000 I/F,FD-2F付 サービス価格¥69,800
外形寸法 50(H)×155(W)×233(D)

■**AMF-02W**(ダブル薄型ドライブ)
本体価格¥110,000 I/F,FD-2F付 サービス価格¥119,800
外形寸法 90(H)×155(W)×233(D)

■**PMD-5A**(シングルレギュラーサイズドライブ)
本体価格¥75,000 I/F,FD-2F付 サービス価格¥84,800
外形寸法 90(H)×155(W)×233(D)

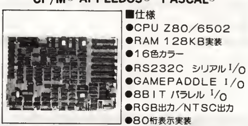
■**DISK I/Fカード、FD-2F** 価格¥19,800
※DOS3.2、DOS3.3 対応I/Fカード

★お求めはお近くのマイコンショップにて

6502/Z80 デュアルCPUボード

新発売 **THE KEGANI (III)**

CP/M® APPLEDOS® PASCAL®



■仕様
●CPU Z80/6502
●RAM 128KB実装
●16色カラー
●RS232C シリアル I/O
●GAMEPADDLE I/O
●8BIT パラレル I/O
●RGB出力/NTSC出力
●80桁表示実装

本体価格¥100,000 (別売IBMタイプキーボード¥33,000)

★技術者・マイコン少女・営業マン集まれ!アルバイト大歓迎!!



Pax Electronica Japan Corp.
パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2末広ビル ☎03(257)1085代

68000 on FM-11

FM-11 68000 SPECIAL

発売記念価格　¥398,000

■FM-11AD(1FDD)＋68008カード＋α-DOS



使える68000 α-DOS

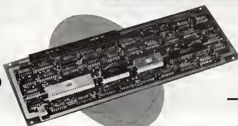
α-DOS特長 アッセンブラ、スクリーンエディター含む。

1. 高級言語で記述されているので移植性がよい。
2. 階層FILE構造により、大容量メモリ時代に対応。
3. UNIXを発展させた、わかりやすいコマンド体系。
4. 将来性を考えたシステム設計。
5. 強力なファイルプロテクション機能。
6. 標準入出力の考え方をとりいれ、実行時のリダイレクションが可能。
7. 各種ソフトウェアサポート。

●α-DOSの貴社システムのインプリメントをいたします。詳しくはご連絡ください。

●システムからソフトウェアまであらゆるCPUの開発をいたします。

68008カード＋α-DOSのみの場合¥98,000

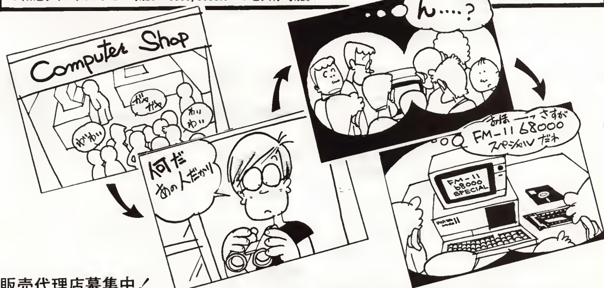


＋



CPU FULL LINEUP

- ●CPU:MC68008-L8(8MHz)
- ●ROM:2764(強力MONITOR)
- ●RAM:6116(150nsシステムワーク用)●アドレスオフセット機能。
- ●1MBダイレクトアクセス可能。●6809, 8088カードと共存可能。



販売代理店募集中！

●α-DOSを貴社システムにインプリメントをいたします。詳しくはご連絡ください。　●システムからソフトウェアまでCPUの開発をいたします。

御注文・お問合わせは——

ADTEK
株式会社 アドテックインターラプト大阪
〒541 大阪市東区南本町4-57 6F ☎(06)245-7575(代)

関東地区販売元 ソフトマート
☎(03)256-5881(代)



株式会社 テクニトロン・サプライ

Technitron Supply 〒152 東京都目黒区自由が丘1-26-18 ☎03(723)6188

パソコン用SOFT＆HARD

PCシリーズ用I/Oボード CIO-88

PCシリーズを計測・制御システム化するための高性能I/Oユニット!!



PCシリーズのI/Oスロットに挿入できる汎用I/Oボードです。ペリフェラル専用IC（N-MOS・8255）を使用していますが、入出力には、TTLバッファICを使用している為、ファンアウトが大きくとれます。CIO-88を使用する事により、PCシリーズで計測・制御が行なえます。

■仕様

適用機種：PC8012、PC8013、PC8001MK-II、PC-8801又はPCシリーズと同一規格のバス
I/O本数：6組48bit 入力3組 出力3組
出力ドライバ：LS TTLバスバッファ
入力ドライバ：LS TTL 1GATE＋ターミネータ抵抗4.7kΩ（シュミットトリガ入力）
ターミネータ：内蔵4.7kΩ アップル、プルダウン切替可
I/Oアドレス：80H～FFH間を8バイト単位で設定
動作環境：BASIC又は機械語が動作可能な構成
入出力コネクタ：ヘッダータイプ 34Pin 2組（電源出力及び予備ライン有）

■特長

- ●バッファ付でありながら多数ジャンパンの交換を必要とせずに、出力ポートを入力に、入力ポートを出力に切替出来ます。
- ●バッファ不要の軽負荷の場合には、バッファをトンネルできる。
- ●ターミネータの抵抗値は変更可能。

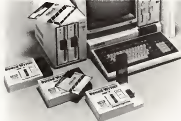
■応用例

●A-Dコンバータを入力に接続して自動計測―高速性が必要でない応用では、BASICでプログラムが作成できるため複雑な演算が必要な用途に利用できます。●リレードライバーを出力に接続して外部電源コントロール―電力用リレーでは、ドライブ用トランジスタが必要ですが、DIPタイプの小信号用リレーでは直接ドライブできます。●計測器より出力される結果の入力用。●プロセスコントロール。●2台のPCを使用してプロセスコントロールのシュミレーション。●パラレル出力を持った他のコンピュータとのデータリンク用。又、パラレル入力を使って他のコンピュータのプリンタ出力を読込む事ができます。

¥35,000

PCシリーズ用PROMライター CWR-80

PCシリーズを強力な開発装置にグレードアップ。



CWR-80は、2716～27128のP-ROMを書込む為のP-ROM WRITERと、PCシリーズのパーソナルコンピュータに接続するための専用I/Oボード"CIO-88/P"及びコントロールソフトウェアより構成されたユニットです。GWR-80の特長はコントロールがCPV（ホストコンピュータ）の管理下にあるということです。これにより従来多くのP-ROMライターで発生していた接続・転送に関する煩雑な問題を全て解決いたしました。又、ソフトのデバッグも効率良く行なえる様になり、CP/Mで開発された機械語プログラムは、即P-ROMに書込むことが出来ます。

■仕様

適用機種：PC8001（PC8012、8013が必要）、PC8001MK-II、PC8801
ROMの種類：2716、2532、2732A、2764、27128
動作環境：CP/Mが動作しているシステム構成
コントロールソフト：CP/M Ver.2.2上で動作します。（ディスケットによる供給）
コマンド：ファイル関係 LOAD、SAVE
：P-ROM関係WRITE、READ、VERIFY、ERASE CHANGE
：バッファメモリ関係 MEMORY、DUMP MEMORY CHANGE
接続：専用I/Oボード（付属）をI/Oスロットに実装し、ケーブルでP-ROMライターと接続します。
寸法：225mm（W）×44mm（H）×160mm（D）但し突起部含まず

System Writer…**¥80,000**
（PROMライター本体 インターフェースカード）

Speed Writer….**¥88,000**
（同上。但し2764、27128に関してはインテル高速、書込アルゴリズム採用）

※ご注文の際は5,8インチの別をご指定ください。CP/M®は、デジタル・リサーチ社の登録商標です。

イメージ・メモリー・ユニット MODEL-5000

●一般のパーソナルコンピュータに接続して画像処理を行なう為のユニットです。●TVカメラあるいはVTRなどの1画面を構成する画像データを1/60秒でイメージメモリーに記憶します。

接続可能なパーソナルコンピュータ機種
NEC PC-8001、SHARP MZ-80 C/K、APPLE APPLE-II S-100BUS、FM-8、TRS-80、etc.
NEC PC-8801、SHARP MZ-80B等の機種もユニバーサル基板（別売）の使用により接続可能。

FM-8でOA（オフィス・オートメーション） F-BASIC COMPILER

Sタイプ・ミニFD対応発売記念!! 特価 ¥33,000

- ●F-BASICの高速バージョンとも言うべきコンパイラ
- ●操作方法は極めて簡単で、初めての方でも安心です。
- ●市販のソフトウェアパッケージでもF-BASICで書かれたものであれば、コンパイルし高速化できます。
- ●特にビジネス分野の大容量プログラムで、その威力を発揮します。

MC68000用クロスアセンブラ AX-68K

¥80,000

●40K以上のCP/M上で実行可能●リストファイル、オブジェクトファイル出力●32ビットまでのデータと全命令を完全にサポート●マイクロ定義なし●ソースリスト付●モトローラSフォーマット・トランスレータ付。

for CP/M-86 RUN-80/86

¥29,000

8bit CPUのOSの世界を制覇したCP/M®当然ソフトウェアの蓄積は膨大な量になります。しかしCP/M-86に関してまだまだ"開発途上"といったところが現状のようです。そこでこのRUN-80／86は、CP/M-86上で、CP/M-80のCOMファイルを実行します。実行に際しては、約5～10倍の時間を要します。

超低価格で新登場

アップル名物
ブガーが消えた!!

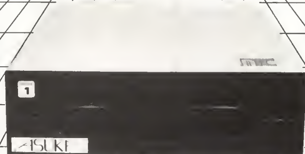
ダイレクトドライブ
ベルトが消えた!!

APPLEII&IIe用
超薄型ミニフロッピーディスク

※APPLEII & IIeは米国アップル社の登録商標です。

ASUKA

NF555



新規採用 SITLカスタムIC 40トラック完全対応

NEWTECH
NTC ㈱ニューテック
〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8　丸善ビル2F
☎03(295)8577　TELEX:J33255 NEWTECH

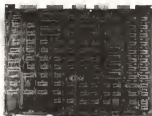
■関東地区販売店■ ㈱イケショップ 〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 渡辺ビル ☎03-253-1698 本多通商㈱ 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパートB1 ☎03-251-7611 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F ☎03-253-6465 ㈱モリ・パーツ 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル ☎03-251-0381 ■中京地区販売店■ 本多通商㈱ 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1670 ■関西地区販売店■ デジット 〒556 大阪府大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06-644-4555

“パソコン自作派の店”

(IC高騰のため、1部値上げを致します)

コンパチ GS－8011

拡張インターフェース



¥48,500
(8001との接続ケーブル50P ¥2,600)

コンパチ GS－8001

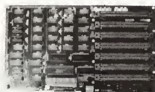
コンピューター



ボード上オールキット ¥64,710
(PCBのみ) ¥24,800
専用キーボードキット ¥15,500

コンパチ GS－8012

〔新発売〕 インターフェース



オールキット ¥23,000
RAMボード別売 〒 700

コンパチ GS－80C／K

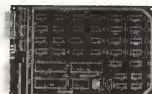
コンピューター



キーボード付オールキット ¥58,000

フロッピーディスクコントローラー

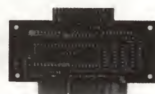
PC80－88用 両面倍密



摘合メカ 松下JA551
ティアック ¥15,800
〒 700

I／Fカード (F、D用)

PC8001専用



50P カードエッヂコード付 ¥7,000

コンパチ インターフェースマザーボード

MZ80 C／K用



オールキット ¥17,000
PCBのみ ¥8,800

コンパチ ROMボード

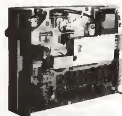
〔新発売〕 GS－8012－02



オールキット ¥15,000

F、Dメカ

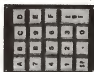
松下JA551



1台¥39,000 2台¥76,000

◎コンピューター用各種ケーブルコネクター
FDC－3488(FD－PC88及MKⅡ用) 長サ1.5m ¥4,800
FDC－3480(FD用34Pカードエッヂ) 長サ1.0m ¥2,600
DBC－50CE(50芯データーバス用) 長サ0.1m ¥2,300
RGB－8 DIN(カラーモニターケーブル) 1.5m ¥1,400

16進テンキー MZ80 C／K用



オールキット
¥4,800

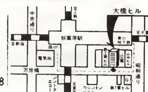
※ PC8001・8801ご愛用の方、住所、氏名、年令、電話番号、機種を記入の上、葉書にてご連絡下さい。各種情報を提供いたします。

●通信販売をご利用下さい。——ご註文は、電話、現金書留、為替にて住所、氏名、郵便番号、註文品名個数を必ず記入の上、係へお送り下さい。

コンピューター部品専門店

(有) グロリア・システムズ

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－16 (大橋ビル3F) ☎ 03－253－3668



I・O10月号・12月号・2月号に掲載いたします トラ技 11月号・新年号に掲載いたします

マイコンショップ *Freetime*

全国無料発送!!

頭金なしの
低金利クレジット



PC-8001MKII超特価組合せ例

注文番号 P8-10AI

PC-8001MKII	¥123,000
カラーテレビアダプタ（カシオ、FP-1036RF）	¥12,000
データレコーダ(PC-6082)	¥19,800
ソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥154,800~~

現金特価 ¥130,000

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥6,300、第2回目以降分割払金 ¥4,600、ボーナス時加算金 ¥10,000

注文番号 P8-10BI

PC-8001MKII	¥123,000
14′カラーモニタ(2000文字対応) NEC PC-8054	¥65,800
データレコーダ(PC-6082)	¥19,800
ソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥208,600~~

現金特価 ¥176,000

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥6,320 第2回目以降分割払金 ¥5,200、ボーナス時加算金 ¥20,000



NEC

PC-6001MKII超特価組合せ例

注文番号 P6-10AI

PC-6001MKII	¥84,800
データレコーダ(PC6082)	¥19,800
ゲームソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥104,600~~

現金特価 ¥ 90,000

頭金なし ▶ お支払回数20回 ▶ 初回分割払金 ¥6,600、第2回目以降分割払金 ¥5,100

注文番号 P6-10BI

PC-6001MKII	¥84,800
データレコーダ(PC-6082)	¥19,800
カラーモニタ (PC-60m43、RGB、15色対応)	¥65,800
ゲームソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥170,400~~

現金特価 ¥146,000

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥6,620、第2回目以降分割払金 ¥5,400、ボーナス時加算金 ¥10,000

PC-8801超特価組合せ例

注文番号 P88-10AI

PC-8801	¥228,000
漢字ROM (PC8801-01)	¥38,000
カラーテレビアダプタ (PC-8044K)	¥13,500
データレコーダ(PC-6082)	¥19,800
ソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥299,300~~

現金特価 ¥210,000

頭金なし ▶ お支払回数36回 ▶ ボーナス時支払回数6回 ▶ 初回分割払金 ¥5,300、第2回目以降分割払金 ¥3,800、ボーナス時加算金 ¥20,000



富士通

FM-7超特価組合せ例

注文番号 F7-10AI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
カラーテレビアダプタ（カシオFP-1036RF）	¥12,000
データレコーダ(MR11DR)	¥12,800
ソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥150,800~~

現金特価 ¥126,000

〈低金利クレジット例〉
頭金なし ▶ お支払回数30回 ▶ 初回分割払金 ¥7,460 ▶ 第2回目以降分割払金 ¥5,000

注文番号 F7-10BI

FM-7(MB25010)	¥126,000
14′カラーモニタ(2000文字対応) NEC PC8054	¥65,800
データレコーダ(MR-11DR)	¥12,800
ソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥204,600~~

現金特価 ¥172,000

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥6,240 ▶ 第2回目以降分割払金 ¥5,000、ボーナス時加算金 ¥20,000

注文番号 F7-10CI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
12′高解像カラーモニタ (12M-212C又はNH-12D9又はPC-8058)	¥99,800
データレコーダ(MR-11DR)	¥12,800
プリンタ(MB27406)	¥89,000
プリンタケーブル	¥ 6,800
プリンタ用紙(1000枚)	¥ 3,000
ソフト5本	サービス

標準小売価格合計 ~~¥337,400~~

現金特価 ¥273,000

頭金なし ▶ お支払回数36回 ▶ ボーナス時支払回数6回 ▶ 初回分割払金 ¥9,790、第2回目以降分割払金 ¥7,600、ボーナス時加算金 ¥10,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

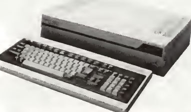
お問い合せ、お申し込み方法は？
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。) 都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
「特別価格」でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。

- 現金の場合は、個々の値段をお問合せ下さい。振込は下記まで。
  (富士銀行蒲田支店当座24143) フリータイム(株)
- リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。
- 記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
- ボーナス一括払いもあります。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

ソフト在庫豊富
中古マイコン格安販売中



PC-9801超特価組合せ例

注文番号 P98-10AI

PC-9801	¥298,000
CMTインターフェース	¥15,000
データレコーダ(PC-6082)	¥19,800
白黒モニタ(PC-8841)	¥44,800

標準小売価格合計 ~~¥377,600~~

現金特価¥335,000

頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥8,050、第2回目以降分割払金¥6,400、ボーナス時加算金¥30,000

シャープ



パソコンテレビX1超特価組合せ例

注文番号 X-10AI

CZ-800C(CPU+キーボード)	¥155,000
CZ-800D(14′カラーテレビ付ディスプレイ)	¥113,000
グラフィックRAM(CZ-8GR)	¥32,000
ソフト5本	サービス

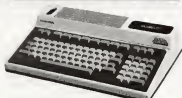
標準小売価格合計 ~~¥300,000~~

現金特価¥255,000

頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥6,150、第2回目以降分割払金¥4,500、ボーナス時加算金¥25,000

東芝

PASOPIA 7 超特価組合せ例



パソピア7	¥119,800
カラーテレビアダプタ(カシオ、FP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(MR-11DR)	¥12,800

標準小売価格合計 ~~¥144,600~~

現金特価¥121,000

頭金なし▶お支払回数24回、ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥4,970、第2回目以降分割払金¥4,200、ボーナス時加算金¥10,000

周辺機器



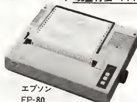
下取りOK!!

《モニタ》

■高解像12インチカラーモニタ(ケーブル付)標準販売価格¥99,800
➡ **現金特価 ¥80,000**

■14インチカラーモニタ(2000文字対応)PC-8054 標準小売価格 ¥65,800
➡ **現金特価 ¥55,000**

■ディスプレイテレビ(テレビにRGB入力が付いた)標準小売価格(CZ-140DS)¥89,800+ケーブル ➡ **現金特価 ¥74,000**



エプソン
FP-80

《プリンタ》

PC・FM他各メーカー各機種に使用出来るプリンタ

■RP-80 標準価格¥89,000+コード+プリンタ用紙1000枚 ➡ **現金特価 ¥76,000**

■カラー・グラフィックプリンタ GP-700M 標準価格¥99,800 +コード+ハードコピー用ソフト+プリンタ用紙1000枚
➡ **現金特価 ¥85,000**

《漢字プリンタ》

■GP-550E 標準価格¥119,800+コード+プリンタ用紙1000枚
➡ **現金特価¥101,000**



エプソン
TF-20

《フロッピーディスクドライバ》

■TF-20F 標準価格¥163,000+I/Oインターフェース+コード+IBMディスケット10枚
➡ **現金特価 ¥148,000**

■TF-20N 標準価格¥166,000+コード+IBMディスケット10枚
➡ **現金特価 ¥143,000**

■DISK80PII 標準価格¥123,000+ケーブル+IBMディスケット10枚
➡ **現金特価 ¥126,000**





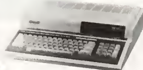
AM10:00～PM7:00　火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8蒲田エレクトロプラザ2F ☎739-2911(代)

ンのベース

通販は安心　日本最大規模!!
マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット



NO.104

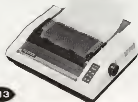
MZ-2200(本体)……………………………128,000円
MZ-1T02(データコーダー)………… 19,800円
生テープ C15 10本……………………… 3,000円
合計 150,800円
頭金なし　初回　**7,700円**
以後月々**7,700円×19回**

NO.106

PC-8001MKII(本体) ………………123,000円
NH-14DD(カラーディスプレイ)…… 69,800円
合計 192,800円
頭金なし　初回　**9,300円**
以後月々**9,300円×19回**

NO.109

FM-7(本体)…………………………………126,000円
NH-12D9(カラーディスプレイ)…… 99,800円
合計 225,800円
頭金なし　初回　**11,500円**
以後月々**11,500円×19回**



NO.113

GP-550E(漢字プリンタ)…………119,800円
PC-8894(PC88、PC80マークII用ケーブル)‥7,500円
用紙1000枚 2,500円
合計 129,800円
頭金なし　初回　**6,200円**
以後月々**6,200円×19回**

NO.117

GP-700M(プリンタ)…………………… 99,800円
GP-70060 (I/F) ……………………… 16,000円
PC-8894(ケーブル)…………………… 7,500円
用紙1000枚……………………………… 2,500円
合計 125,800円
頭金なし　初回　**6,500円**
以後月々**6,500円×17回**

NO.118

PC-8001MKII(本体)…………………123,000円
C14-452(カラーTV)………………… 79,800円
ケーブル………………………………… 1,860円
合計 204,660円
頭金なし　初回　**9,500円**
以後月々**9,500円×19回**

NO.119

FM-7(本体)…………………………………126,000円
C14-452(カラーTV)………………… 79,800円
ケーブル………………………………… 1,860円
MR-11DR(データコーダ)…………… 12,800円
合計 220,460円
頭金なし　初回　**10,000円**
以後月々**10,000円×19回**

NO.120

PC-6001MKII(本体)………………… 84,800円
PC-60M43(カラーディスプレイ) 65,800円
ケーブル………………………………… 2,000円
ソフト3巻………………………………… 8,400円
合計 161,000円
頭金なし　初回　**8,000円**
以後月々**8,000円×19回**

NO.121

SC-3000(本体)………………………… 29,800円
ジョイステック………………………… 2,000円
ゲームソフト…………………………… 3,800円
合計 35,600円
頭金なし　初回　**5,900円**
以後月々**5,900円×5回**

NO.122

MZ-2200(本体)…………………………128,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)….118,000円
MZ-IF07(ミニフロッピディスクドライブ)….158,000円
MZ-2Z001(ディスクBASIC)……… 10,000円
ディスケット10枚…………………… 17,000円
合計 431,000円
頭金なし　初回　**21,200円**
以後月々**21,200円×19回**

NO.124

PC-8001MKII(本体)…………………123,000円
14M142C(カラーディスプレイ)….. 99,800円
ケーブル………………………………… 1,860円
合計 224,660円
頭金なし　初回　**10,000円**
以後月々**10,000円×19回**

NO.125

MZ-721(本体)…………………………… 89;800円
VISION-I(カラーディスプレイ)…… 64,000円
ケーブル………………………………… 1,860円
合計 155,660円
頭金なし　初回　**6,500円**
以後月々**6,500円×19回**

NO.126

FP-1100(本体)…………………………128,000円
FP-1036RF(RFモジレター)……… 12,000円
FP-1084CMC(ケーブル)…………… 800円
合計 140,800円
頭金なし　初回　**5,300円**
以後月々**5,300円×11回**

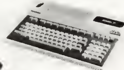
NO.127

FP-200(本体)…………………………… 69,800円
FP-201RAM(メモリー)……………… 15,000円
合計 84,800円
頭金なし　初回　**5,800円**
以後月々**5,800円×11回**



NO.128

MB-6892(本体)…………………………118,000円
C14-2190(カラーディスプレイ)……108,000円
合計 226,000円
頭金なし　初回　**7,600円**
以後月々**7,600円×29回**



NO.129

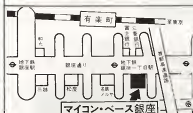
PA-7007(本体)…………………………119,800円
PA-7165(ファインカラー)………… 98,000円
合計 217,800円
頭金なし　初回　**7,500円**
以後月々**7,500円×29回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通NO5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース

MICOM BASE
GINZA

銀座1丁目

OMRON micom BASE

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

イシバシで買うのは、
経済的にも道徳的にも、
正しいんじゃないかな。

シャープ MZ-731
定価 ¥128.000 ・スペシャルプライス
¥99800
〈クレジット例〉20回
頭金 ¥19.800 1回目 ¥4 600
2回目以降 ¥4.600×19



シャープ MZ-721
定価 ¥89.800 →スペシャルプライス
¥69800
〈クレジット例〉18回
頭金 ¥9.800 1回目 ¥5.200
2回目以降 ¥3.700×17



シャープ MZ-2200
定価
¥128000
・スペシャルプライス
〈クレジット例〉20回
頭金ナシ 1回目 ¥7.320
2回目以降 ¥6.200×19



ニュー・モデル
ベストセラー!
モデル
パソコンが
安い

新発売
NEC PC-6001 Mark II
定価 ¥84.800 →スペシャルプライス
¥72080
〈クレジット例〉15回 頭金 ¥12.080 1回目 ¥5.600
2回目以降 ¥4.400×14

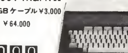
AP-II・
オリジナル・
セット カラーモニター
本体(48K)、ディスク(1F付)、パドル、
CMU-800、マウンテン・ミュージック・ソフト、サウンド・チェイサー等が完璧に走ります。しかも、CMU800のデータはディスクにセーブ&ロードが出来ます。一流メーカー品と同様の内容でこの値段はスゴイ。
定価
¥236000
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉48回
頭金ナシ
1回目 ¥10.700
2回目以降 ¥6.300×47



東芝パソピア7
定価
¥119800
・スペシャルプライス
〈クレジット例〉30回
頭金 ¥5.830 1回目 ¥5.960
2回目以降 ¥3.800×29



NEC PC-8001 Mark II
本体 ¥123.000 RGBケーブル ¥3.000
加賀電子 VISION-1 ¥64.000
定価合計
¥190000
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉24回
頭金 ¥26.470
1回目 ¥7.200
2回目以降 ¥6.300×23



"エンジョイ・パソコン・ミュージック&AV"
シャープ・パソコン・フェア開催 会場・日時お茶水「サウンド・メディア」9/17(土)～10/2(日) 期間中シャープ・パソコンを大特価&大量展示。さらに、MZ-700お買い上げの方にはツールセット・プレゼント。ローランドCMU-800お買い上げの方には、オリジナル・データ・テープ・プレゼント。
〈イベント〉サウンドメディア3Fホール
①9/17(土)「シャープX-1を使ったコンピューター グラフィック講座」※講師は、あのスターウォーズに、効果音スタッフとして参加した、サウンド・エンジニア福田さんです。
②10/2(日)「ローランドDG・CMU-800打ち込み講座」

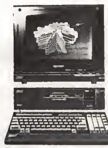
アップルIIe・セット
本体 ¥378.000
ディスク(1F付) ¥69.800
定価合計 ¥447.800 →スペシャルプライス
¥384300
〈クレジット例〉48回
頭金 ¥34.300 1回目 ¥13.200
2回目以降 ¥9.400×47



アップルIIe・セット
本体 ¥378.000
ディスクII(1F付) ¥199.000
11インチカラー・モニター ¥65.800
定価合計 ¥642.800 ・スペシャルプライス
¥546380
〈クレジット例〉60回 頭金 ¥46.380
1回目 ¥12.400 2回目以降 ¥11.400×59



シャープX-1
本体 CZ-800C ¥155.000
ディスプレイ CZ-800D ¥113.000
合計
¥268000
・スペシャルプライス
〈クレジット例〉 頭金 ¥37.800
1回目 ¥5.700 2回目以降 ¥4.800
×35 ボ ¥10.000×6





富士通FM-7
定価
¥126000
・スペシャルプライス 〈クレジット例〉42回
頭金 ¥5.400 1回目 ¥5.900
2回目以降 ¥3.200×41

特価、低金利クレジット60回までOK!
頭金ナシ、即納。電話一本で全国通販!



パソコンで
音楽を楽しむ。
自信をもって
そろえたパソコンと
コンピュータ
ミュージック機器が
イシバシには
いっぱい

興奮のイシバシ・コンピューター・ミュージック。

まとめて買えばさらにお買得。コンピューター・ミュージック・セット！

ミュージック・セット①

NEC PC-8001MK-II ¥123.000
デジタル・シンセ・ヤマハDX-7 ¥248.000
MIDIインターフェイス ¥24.800
NEC PC-80S31 ディスクドライブ ¥168.000
定価合計 ¥563.800 →スペシャルプライス

¥491630

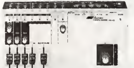
〈クレジット例〉60回
頭金 ¥51.630 1回目 ¥12.800
2回目以降 ¥10.000×59

ミュージック・セット③

NEC PC-6001 ¥89.800
アムデックCMU-800 ¥65.000
アムデック・ソフトCM-PC6 ¥14.000
4chカセットデッキ・ティアック244 ¥198.000
オリジナル・インターフェイスST-800 ¥10.000
定価合計 ¥376.800 →スペシャルプライス

¥313830

〈クレジット例〉36回
頭金 ¥33.830 1回目 ¥11.940
2回目以降 ¥9.500×35



アムデック・コンピュミュージックCMU-800

定価

¥65000 →スペシャルプライス

コンピューターと接続して、自動演奏ができるスーパー・オーケストレーション・マシン。操作はカンタン別売専用ソフトを利用して、CMU-800コントロール機能と音楽データ編集・修正機能を、すべてコンピュータのキー操作でコントロール。
一般オーディオに出力できます。

ミュージック・セット②

シャープMZ-711 ¥79.800
アムデックCMU-800 ¥65.000
定価合計

¥154300

〈クレジット例〉18回
頭金 ¥14.800 1回目 ¥8.700
2回目以降 ¥7.500×17

イシバシ・オリジナル・サウンドチェイサーデモ・ソフト

I/Fカード ¥19.800
7曲入ソフト ¥3.500（7種類有）
合計

¥23300

マウンテンをお持ちの方へ。あなたのアップルがこのソフトで、サウンドチェイサーの機能を身につけます。

サウンド・チェイサー・セット

サウンド・チェイサー本体、AP-II（48K）、コンパチ・ディスク（I/F）、パドル、APPLEII' カラーモニター
合計特価

¥540000

サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、できあがった波形のエデットもOK。4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能。4トラック・モードによる、4chシーケンサー機能もあり、このセットでコンピューター・ミュージックが完璧に楽しめるぞ。

マウンテン＋サウンド・チェイサー・セット

特別セット価格

¥344000

→スペシャルプライス
〈クレジット例〉48回
頭金 ¥35.400 1回目 ¥9.800
2回目以降 ¥6.900×47

興奮！イシバシ コンピューター・ミュージック機器。

マウンテン・ミュージック・ソフト

定価

¥135000

→スペシャルプライス
曲のデータを画面上の五線譜に入力。16和音まで出せて、なを24倍音の組み合わせて波形合成できます。（アップル及びAP-II対応機）当店オリジナル・ディスケット別売中！各6曲入、4種類 ¥3,500

●イシバシ・オリジナルCMU-800ディスク・バージョン（PC盤）6曲対応 ¥3.500、15曲対応 ¥4.000
●Paxエレクトロニカ・ルンルンシンセ ¥24.800
●ミュージック・インターフェイス・ソフト
1. レインボー・サウンド ¥7.800
2. ソング・アルバム ¥5.800
3. ミュージックエディター 1〜III
各 ¥未定

各メーカー、ミュージック・ソフト、絶賛発売中。





新宿・渋谷・お茶の水

㈱石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ヒルTEL 350-1484（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ヒルTEL 462-0156（お茶の水店）〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8サウンドメディアTEL 233-1484 ウッディーランド291-6701 ロックサイト291-0541 ブックサイト291-6703 チケットイン291-6701/イシバシ業務サービス・企画開発295-1286 クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！
（札幌センター）☎011-644-5891
（福岡センター）☎092-481-1451
（新宿店）☎03-350-1538
（渋谷店）☎03-462-0156
（お茶の水店）☎03-233-1485

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー＆イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●いそがしい方に、日曜配達OK。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。○現金一括振込み先／第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527㈱石橋楽器店

CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利＋お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い ¥2,000ヨリ。
●スキップ払い有。（4ヶ月後からお支払い）
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

ISHIBASHI MUSICIAN'S CLUB

入会法方はカンタン。お買物をしながらどなたでも気軽に入会できます。会員になるとお買い上げスタンプで、さらにお安くお買い物ができます。そのうえイシバシだけの特典もいっぱいなのです。

〈イベント・インフォメーション〉お茶の水サウンド・メディア／「コンピューター・グラフィック講座」9/17（土）3Fホール、「ローランドDG・CMU-800打ち込み講座」10/2（日） 新宿店／ミュージック・コンピューター"サウンド・チェイサー"のNEWバージョン・ソフト発表説明会」10/9（日）3Fホール、4トラック・シーケンサー・エディター機能ソフトと、16ボイス拡張ソフトが新発売。君もコンピューター・ミュージシャンになろう。入場無料。

不要楽器は、イシバシへ！●必ず高価・現金でお支払いします●全国どこでも電話で査定します●全国銀行振込みも、可能です●都内近郊、取りに行くのもOK※ ※商品・査定金額によっては不可。

第一家電 マイコンショップ C&Qあきはばらが
"C&Q"の核として
デッカク登場!

C&Q時代がやってきた!



第一家電OAセンター



2F
パソコン・ワープロ

●8ビット・16ビットパソコン
●ワードプロセッサー●プロッター
●プリンター各種●フロッピーディスク
●ポケコン・ハンドヘルド
●ビジネスソフト●月刊誌・書籍
●売りたし買いたしコーナー

16ビットパソコンを中心に、ワープロ、ディスプレイ、プリンタ、フロッピーディスク、ビジネスソフトを大量展示。ハードからソフトまで、納得ゆくまでじっくりさわって・たたける、あなたのフロアです。

1F
ホビー・マイコン

●ホビー・マイコン●テレビゲーム
●ゲームソフト●ディスプレイ
●月刊誌
●マイコンアクセサリー

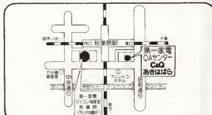
これからマイコンを始めようという方のために、ホビー・ゲーム用など、入門者向けのマイコンを豊富に展示!どなたでも気軽にエンジョイしていただけるフロアです。

3·4F 各社OA機器

●オフィス・コンピュータ●ファクシミリ
●ワードプロセッサー●ビジネスコンピュータ
●電話機●コンピュータ関連商品

マイコンショップ C&Q あきはばら

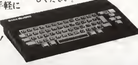
千代田区神田佐久間町1-15 ☎03-(253)4191



ゲーム派に、うれしい新発売!

セガ パーソナルコンピュータ
SC-3000 ¥29,800(本体標準価格 カートリッジ別売)

※家庭用テレビでお楽しみいただけます。
※ボディカラーはブラック、アイボリー、ワインレッドからお選びください。



ゲームができる ゲーム場そのままの人気ビデオゲームのカートリッジを続々発売中!

グラフィックができる 16色グラフィックが自由に! 手軽にアーティスト気分が楽しめます。

作曲ができる ミュージックカセット(別売)を使えば、誰でも画面を見ながら作曲が手軽に!

学習できる 小学生から中学生まで幅広く学習カートリッジを用意。

必見 CP/M&μ(ミクロ)COSMOS 無料説明会

● 日時:10月1日(土)・2日(日) PM2:00～PM5:00
● 場所:第一家電OAセンター3F教室

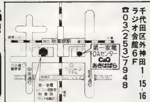
ミクロCOSMOSは、CP/Mを基本システムとした驚異の汎用データベースです。全てのパソコンにそのまま使え、しかもハードディスクを使用すれば数万件のデータも高速処理できます。

※参加ご希望の方は、当店係員または下記の各店へお申し込み下さい。定員になり次第締切らせていただきます。(C&Qメイト最優先)

只今、取扱い店50店舗 **マイコン相談室秋葉原** マイコンショップ C&Q しぶや **マイコン相談室新宿**

第一家電





千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館6F ☎03(253)7948



渋谷区円山町5-2 ☎03(461)3121



新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビルB2 ☎03(346)2381

三鷹店	0422(53)0101
立川店	0425(24)5611
DAC吉祥寺	0422(21)4661
DAC新宿	03(354)1591
大和店	0462(61)1700
本八幡店	0473(77)8001

売る人、買う人

パソコンでデート。

パソコンでわかる中古パソコン情報●パソコン伝言板

中古でいいからパソコンがほしい。今のパソコンを売りたい。そんな人のためにあるのが、このパソコン伝言板。本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本などパソコンに関連するものなら何でもOK。直接相手に連絡を取るシステムですから、値段の交渉もできるわけです。操作は簡単、使うのは自由。駅の伝言板みたいに気軽にさわってくださいね。



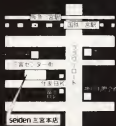
教室、図書館、遊び場。パソコンのすべてが揃う、ビッグスペース。

目的に合った1台を選べます。ビジネス用パソコン27台●ビジネススポット
業種・規模・用途にぴったりのOAシステムを設計●システム相談コーナー
自由に、見て触れて遊べます。ホビー用パソコン35台●プレイングスポット
封を切って、試してから買えます。1万点の国産・輸入ソフト●ソフトスポット
約1万冊の関連書籍を品揃え。いわば、パソコン図書館です●ブックスポット
全10コースを設置。2日で基礎をマスター、1日でステップアップ●パソコン教室

せいでん・コンピュータスペース



〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171



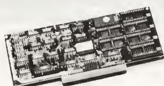


パソコンの手軽さをFAに…

PC-MODULEシリーズ 新発売

© CONTEC

NON FLOPPY



ROM-56(PC-8801用オートスタートROMモジュール)

●BASICプログラムがROM化できます。
● パワー・オン・スタート機能(電源投入でユーザ・プログラムが立ち上ります)
● ロード/ダンプ機能(PECKER-Dまたは Ⅲと接続し、ユーザ・プログラムのROM化)
● ROM容量 MAX.56KB(EPROM:2764×7バンク)
●使用言語はN88-BASICおよびアセンブラー
●消費電源容量 DC5V 850mA
●価格 ¥55,000(マスターROM付)

開発中 ● PC-8001mkⅡ用オート・スタートROM+ROMモジュール

12bit 多チャンネル



AD/DA変換モジュール(PC-9801用)

AD12-16 ¥148,000

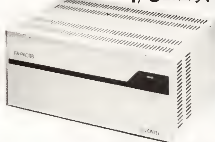
■入力点数 16CH(非絶縁)マルチプレクサによるサンプリング ■I/Oアドレス モジュール内DIP-SWにて選択、2DVA占有 ■入力仕様 0～+10Vまたは0～±10V ■分解能 12ビット■変換速度 50μS/CH ■変換方式 逐次比較方式 ■使用素子 ADC80(アナログデバイセス) ■その他 DC5V単一、アナログ電源内蔵 ■使用コネクター 57LE-40360-27CO(DDK) ■消費電源容量 DC5V 600mA

DA12-4 ¥146,000

■出力点数 非絶縁型、4CH ■I/Oアドレス モジュール内DIP-SWにて選択、8DVA占有■出力仕様 0～±10V、MAX.5mA ■分解能 12ビット ■使用素子 AD7545相当品 ■その他 DC5V単一、アナログ電源内蔵 ■使用コネクター 57LE-40360-27CO(DDK) ■消費電源容量 DC5V、550mA

開発中 ●AD 12ビット4CH+I/Oポート PC-MODULE

FA分野への応用を広げる I/Oユニット



FA-PACK98(PC-9801用I/Oユニット)

● 最大13枚のPC-MODULEを接続可能。
● 4レベルの割込み使用可。
● ツイスト・ケーブル使用による高耐ノイズ性。
● 長い(1m)接続ケーブルによる自由な配置。
● I/Oユニットは2ユニットまで増設可能。

型式 ＼ 項目	ユーザ利用スロット数	内蔵電源	価格
FA-PACK98-6	6	+5V-6A	¥168,000(標準品)
FA-PACK98-13	13	+5V-10A	¥185,000(標準品)
FA-PACK98-13A	13	+5V-10A ±12V-1A	¥198,000(非標準品)
FA-PACK98-13B	13	+5V-10A ±12V-1A +12V-4A(外部電源用)	¥277,000(非標準品)
添付品	BUF-A(98)モジュール(PC-9801側) 接続ケーブル(2本)1m BUF-B(98)モジュール(FA-PACK98側)		

近日発売 BASICのみで制御ができるPC-MODULE用ソフトウェア SOFT-PAC(98)

好評発売中 PC-MODULE

PC-9801用

- ●絶縁型パラレル入力モジュール PI-32(98) ¥54,000
- ●絶縁型パラレル出力モジュール PO-32(98) ¥58,000
- ●絶縁型パラレル入出力モジュール PIO-16/16(98) ¥56,000
- ●パラレル入力モジュール PI-32T(98)(TTLレベル) ¥44,000
- ●パラレル出力モジュール PO-32T(98)(TTLレベル) ¥46,000
- ●パラレル入出力モジュール PIO-16/16(98)(TTLレベル) ¥45,000
- ●シリアルI/Oモジュール SIO-2(98) ¥65,000
- ●IEEE-488計測バスモジュール GP-IB(98) ¥78,000
- ●割込み16点入力モジュール IRT-16(98) (8月末発売)

PC-8801/8001mkⅡ用

- ●パラレル入出力モジュール 6種
- ●I/Oユニット拡張モジュール 2種
- ●シリアル入出力モジュール 2種
- ●タイマ・カウンタモジュール 2種
- ●割込み拡張モジュール 1種
- ●パルスモータコントロールモジュール 1種
- ●計測制御モジュール 1種
- ●メモリーモジュール 3種
- ●アナログ・デジタル変換モジュール 2種
- ●デジタル・アナログ変換モジュール 3種
- ●以上23種 好評発売中。

FAセミナー

場所:(株)コンテック本社
費用: 5,000円
日時:毎月第1、第3木曜日
PM1:00～2:30 計測・制御への応用の仕方
PM2:30～5:00 相談コーナー

FA実践講座

(1)パラレル入出力実習コース
(2)アナログ・デジタル変換実習コース

当社独自に開発したデモ機を使用して、実習していただきます。特にBASICとアセンブラーのリンクの仕方を中心とし、2日間でFA&OAの即戦力となるよう指導いたします。
10月開講予約受付中
場所:(株)コンテック本社 費用: 45,000円
日時: 毎週第2、第4木・金曜日(2日間)

全国のNECマイコンショップでお買い求め下さい。

FA&OA
NEC マイコンショップ
コンテック マイコンセンター

CONTEC
株式会社コンテック

本社 〒555 大阪市西淀川区姫里3-9-31 TEL(06)472-0265(直通)・7130(代表)
FAX(06)475-1728
東京 〒108 東京都港区三田1-8-30 TEL(03)453-6701

資料請求券 I/O 10月



東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

☆ APPLEJPLUS 48Kラムシステム …
¥320,000〒サービス

☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ……………
¥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051 PC-8001用…… ¥228,000 〒サービス
画素）タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット ビデオ信号
☆CN-120 テレビカメラ…… ¥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

(分割払い例) 表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。 *印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	10,200円	*
	24	0円	8,600円	*
	30	0円	7,100円	*
	36	0円	6,100円	*
	48	0円	4,900円	235,200円
PC-8881 日電 フロッピI/F付	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	20,000円	*	*
	24	0円	18,300円	439,200円
	30	0円	15,200円	456,000円
	36	0円	12,900円	464,400円
	48	0円	10,300円	494,400円
PC-9801 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	13,400円	*
	24	0円	11,400円	*
	30	0円	9,400円	*
	36	0円	8,000円	*
	48	0円	6,400円	307,200円
PC-8001 日電 マークII	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	5,600円	*
	24	0円	4,800円	*
	30	0円	4,000円	120,000円
	36	0円	3,400円	122,400円
	48	—	—	—
PC-6001mKII 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,000円	80,000円
	24	0円	3,400円	81,600円
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
PC-8023C 日電 プリンター	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	*	*
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
XI シャープ	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	12,400円	*
	24	0円	10,500円	*
	30	0円	8,700円	*
	36	0円	7,400円	266,400円
	48	0円	5,900円	283,200円
CZ-800D シャープ カラーモニタ	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
FM-7 富士通	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	7,800円	*
	20	0円	6,000円	*
	24	0円	5,100円	*
	30	0円	4,200円	126,000円
	36	0円	3,600円	129,600円
	48	—	—	—
FM-11EX 富士通	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	19,000円	*
	24	0円	16,100円	*
	30	0円	13,400円	402,000円
	36	0円	11,300円	406,800円
	48	0円	9,100円	436,800円
パソピア16 東芝	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	18,300円	*
	24	0円	15,600円	*
	30	0円	12,900円	387,000円
	36	0円	10,900円	392,400円
	48	0円	8,700円	417,600円
MULTI 8 三菱	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—
パソピア5 東芝	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	4,600円	*
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36			
	48			
FP-1100 カシオ	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,900円	98,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	0円	—	—
	48	0円	—	—
PC-8201 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	6,300円	*
	24	0円	5,300円	*
	30	0円	4,400円	132,000円
	36	0円	3,700円	133,200円
	48	0円	3,000円	144,000円
HC-20 エプソン	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	6,400円	*
	24	0円	5,400円	*
	30	0円	4,500円	135,000円
	36	0円	3,800円	136,800円
	48	0円	3,100円	148,800円

〔組合せ販売〕各種の組合せ販売も致しております。



♥Y・TAKECHIのメルヘン♥
ハイレゾ アドベンチャーゲーム
ALICE
ADVENTURES
IN
WONDERLAND
まもなく完成　乞うご期待//

¥8,000







ゲーム狂は,これが欲しい!

迫り来る敵を撃破!
殺らねば殺られる,君はレーザーSHIPを乗りこなせるか!
●A級リアルタイムゲーム●
by T・MAEKAWA
for PC-8801 DISK5" ¥5,000

注:PC-8031,PC-80S31以外のディスクドライブではLOADしないことがあります。

今、話題騒然

Y.TAKECHIが描く
ロリータの耽美な世界!!

♥街の声(神奈川のある学生さん)
パッケージの写真と名前に引きつけられて,3食の食事を2食にしてローンをくんで,フロッピーユニットと共にLOLITA2を買ったが道に迷っていまだに女の子を見つけられない。今日も徹夜でキーボードを打っている,私はいったいなんだろう?

PSKより…おつかれさま…

Lolita 2 下校チェイス



■ファンタジック?アドベンチャー■
彼女達は、無事家にたどり着くことが出来るだろうか?(高速グラフィック使用)

FM-8,FM-7,PC-8801　DISK5" ¥7,000

ロリータ(野球拳)



ドアにカギをかけて部屋を暗くして、1人でお楽しみ下さい。

FM-8,FM-7,PC-8801
DISK5"
CASSETTE ¥4,000

GALACK



迎え撃て宇宙軍団!!
エキサイティングな
宇宙戦ゲームの決定版!!

PC-8801　DISK5"
¥5,000

パックンボーイ



88がこれほど速いとは知らなかった。お腹がすいたらオバケを食べよう。フルグラフィック食事ソフトの決定版!!

PC-8801　DISK5"
¥5,000

EPSON MP80・FP80・RP80・PC-8801用 NEW
漢字プリントプログラム PC-9801用
もういらない!! 漢字プリンターは!!

カセット版 ¥5,000

標準サイズ、拡大サイズ使用出来ます。
10 DEFUSR=&HE000
20 DUMMY$=USR("16進漢字コード")
(PC-8801-01、PC-9801-01が必要です)

ゴルフコンペ スコア集計プログラム
HC-20



ゴルフコンペの幹事さんの苦労を解消！当日・アウト・インのスコアをインプットするだけでスコア表がプリンターに出力されます。

カセット版 ¥4,000

GAME DOS(PDOS) ¥15,000
PC-8001,8801用
マシン語・BASICが同時にロード/セーブ/RUN可能
DISK-BASICのエリアもすべて使用可
Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・モニタが付属し、Z80マシン語開発にGAME用に最適です。[N80-BASIC]2W用

PDOS Mini 2W用 ¥8,000
当ソフトは、PDOSオリジナルのDOS部分のみを商品化したものです。

売掛管理プログラム (2W用) ¥30,000
売掛管理でお困りのあなたに!!
顧客数300件、商品数300件、売掛件数1,000件
システム構成PC8801+PC8801-01
PC8822. MP130K. MP80. FP80. RP80

PC-8801用(パシフィック ソフトウェア社製)
統計、各種検定プログラムパッケージ
ディスクVersion ¥250,000
Thompson. Smirnoffの棄却検定, 1次、2次回帰分析, Wilcoxon標本検定etc…

オンラインサブルーチン
1) RS232C制御プログラム ¥20,000
2) GP-IB制御プログラム(PC8001用) ¥20,000

PSKアセンブラシリーズ

PC-8801用 6809クロスアセンブラ
6809 SEA88
ディスクVersion (2W用) ¥20,000
○スクリーンエディト可
○テキストエリア64KB
○オンメモリ・アセンブラ
○ソース・プログラムをディスクにロード/セーブ可

PC-8801用 Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ
カセット Version ¥15,000
ディスク Version ¥30,000 (片面・両面・標準用)
Z80SEA88はPC-8801システムのための機械語開発ツールで、エディタ、アセンブラ、逆アセンブラから構成されます。
PC8801モードで動作 ザイログコード仕様
オンメモリ アセンブラ(テキストエリア64Kバイト)スクリーンエディタ、MERGEコマンドがあります。
バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC-8001用ザイログコード仕様
スクリーンエディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ
ROM Version 2732×2 ¥12,000
カセット Version ¥10,000
Z80SEAは、PCの強力なスクリーンエディタを使いプログラムの作成・編集が容易に出来る操作性を追求した、インタープリタ感覚の強力なエディタ・アセンブラ・ディスアセンブラです。

TOOLS-48
MCS-48開発ツール ROM版 ¥32,000
PC-8001用 カセット版 ¥30,000
エディタ(スクリーン・エディタ)、MCS-48アセンブラ/逆アセンブラ、MCS-48のソフトウェア開発が能率よく行なわれます。

ワンチップマイコン8035/8048
PC8001 (CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000
PC8001用CP/Mの下で動作するアセンブラであり、MCS-48マイクロ・プロセッサのニーモニックコードを機械語に変換し、インテル形式のHEXファイルを作成します。

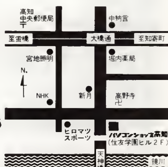
Z80アセンブラ(CP/M用) ¥12,000
PC8001用CP/Mの下で動作するアセンブラであり、Z80のザイログ仕様のニーモニックコードを機械語に変換し、オブジェクトファイルを作成します。

6800 クロスアセンブラ(CP/M用) ¥12,000
6502 クロスアセンブラ(CP/M用) ¥12,000

PSK パソコンショップ高知
780 高知市本町2丁目5-17(住友学園ビル2F) ☎(0888)75-4396

弊社では、ゲームソフトのアイデアを募集しております。採用させていただいた場合は、弊社規定の使用料をお支払い致します。

営業時間 AM10:00〜PM6:00
定休日 毎週水曜日
口座番号 四国銀行万々(ママ)支店(普) 0213546
送料 サービス



24 HOURS
24時間受付

NHKで紹介され
大反響を呼んだ
キャットジャパン
高額下取り。

キャットジャパンはあなたのパソコンを、電話1本で

下取ります。



新登場!!

驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャーII』

マイコン操作が思いのまま。誰でも簡単に使いこなせるようになるオリジナル学習ソフト。PC-8001MKII、PC-8801、PC-8001(旧)、の3機種にそれぞれ専用として使用できます。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり、各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

57F展望ショップで
常時デモ中!

CAT JAPAN
マイコンプラザ



サンシャインビル
57F 展望ショップ
(地上228m)
見て触れて実感

――キャットジャパン・マイコンプラザ直営店――

サンシャインビル・57F展望ショップ
営業時間A.M.10:30~P.M.7:00 TEL.03-988-1125(ショップのみ水曜定休・電話注文は年中無休)

キャットジャパン電話注文センター





57F展望ショップ(地上228m)からの眺望





▲荒川、飛鳥山、筑波山、関東平野が一望。

キャットジャパンの超便利システム

大特価クレジット 月々のお支払いを魅力のコースで。	**低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。	**日曜配達可** 不在がちな方、日曜なら大安心。
頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。	**無料配送** 全国どこでも配送料はすべて無料です。
製品先取り 電話一本、手続き完了!製品即納。	**完全保証** 製品はすべてメーカーの完全保証付です。
支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。	**カレッジクレジット** 18歳以上の学生の方、保証人不要。
高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。	**クレジット自由自在** お支払い回数は1~60回までOK。

安心24時間アフターサービス体制 専任のスタッフが24時間スタンバイ、電話1本でご自宅までサービスに伺います。(関東地区のみ)

TV提供 フジテレビ **笑っていいとも!** 10月1日より提供、毎昼12:00~12:55ぜひご覧ください。

CAT JAPAN



電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。



▶アフターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますがその上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全システムです。

テレフォンサービスセンター

●札幌(011)611-8481　●仙台(0222)63-4964　●東京(03)983-1611
●名古屋(052)264-9543　●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380　●福岡(092)473-6690

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1〜60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!

全国27ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!

NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。



24時間受付

PC-8001を越えたマークII

NEC PC-8001MKII



マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャーII』で

(PC-8001MKII用)

ズバリ あなたも マイコン博士!! 新登場!!

●ご注文セットNo.102 *PC-8001MK*II

お買得セット

本体+漢字ROMボード+SHARP 14"高解像度カラーディスプレイ+EPSONプリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

【大特価クレジット】

① **¥3,000**×48回 (頭)10万 (ポ)4.4万×8回
② **¥8,620**×80回 (頭)10万 (ポ)なし
③ **¥10,000**×36回 (頭)なし (ポ)3.8万×6回
④ **¥10,900**×80回 (頭)なし (ポ)なし

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.101 *PC-8001MK*II

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1433	PC-8082	¥19,800
No.2259	マイコンティーチャーII 10巻	¥43,800
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

【大特価クレジット】

① **¥3,110**×48回 (頭)なし (ポ)1.4万×8回
② **¥6,140**×36回 (頭)2万 (ポ)なし
③ **¥4,990**×38回 (頭)なし (ポ)1.1万×6回
④ **¥5,450**×48回 (頭)なし (ポ)なし

システムラックを追加した場合

No.2344	TSW-203	¥33,800
合計標準価格		~~¥292,200~~

【大特価クレジット】

① **¥3,000**×48回 (頭)なし (ポ)2万×8回
② **¥5,000**×36回 (頭)なし (ポ)1.7万×8回

業界一の高額下取り

PC-8001(旧)を下取って
PC-8001MKIIを
ご購入の場合

●ご注文セットNo.122 *PC-8001MK*II

高額下取り例

No.1430 (PC-8001MKII)−(PC-8001)

下取り差額———¥80,800

【大特価クレジット】

① **¥3,930**×24回
② **¥5,940**×12回 (ポ)1万×2回

限定100台 即納



特別入門セット
¥258,400から¥58,600引きの

現金大特価 ¥199,800

組み合わせ自由自在

同回数で月々の支払いが¥3,000以上になるように組み合わせてください。

セットでご購入の方に21,000円分のプレゼント

● ¥3,000分のプリンター用紙1000枚。(本体とプリンターをご購入の方に)
● ¥18,000分のブランクディスケット10枚。(本体とフロッピーディスクをご購入の方に)

	注文No.	ブランド名	製品名	標準価格	24回均等支払い例	36回均等支払い例	48回均等支払い例	60回均等支払い例
CPU	No.1430	NEC	PC-8001MKII	¥123,000	¥5,890	¥3,990	¥3,180	¥2,680
	No.1437	NEC	PC-8001MKII-01	¥32,000	¥1,480	¥1,030	¥820	¥890
	No.2354	CAT	マイコンティーチャーII 4編(PC-8001MKII)	¥68,000	¥3,310	¥2,320	¥1,850	¥1,550
ディスプレイ	No.2283	NEC	PC-8058+(8091)	¥101,660	¥4,700	¥3,290	¥2,830	¥2,200
	No.2264	NEC	PC-8050	¥29,800	¥1,380	¥960	¥770	¥640
	No.2285	SHARP	14M-142C+(8D-8K)	¥102,000	¥4,470	¥3,130	¥2,500	¥2,090
	No.2286	SHARP	CZ-140DS+(8D-8K)	¥92,000	¥4,030	¥2,820	¥2,250	¥1,890
	No.2287	SHARP	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000	¥3,150	¥2,210	¥1,780	¥1,470
	No.2288	MITSUBISHI	CITYFACE21C660+(ケーブル)	¥217,200	¥10,050	¥7,040	¥5,630	¥4,710
プリンター	No.2289	NEC	PC-8822(ケーブル付)	¥234,000	¥10,260	¥7,190	¥5,740	¥4,800
	No.2290	EPSON	FP-80K(PC-8001MKII専用機)	¥193,800	¥8,500	¥5,950	¥4,760	¥3,980
	No.2291	EPSON	RP-80+(CV-8801)	¥96,000	¥4,210	¥2,950	¥2,350	¥1,970
	No.2292	SEIKOSHA	GP-550E+(ケーブル)	¥125,800	¥5,210	¥3,850	¥2,910	¥2,440
	No.2293	SEIKOSHA	G-250F+(ケーブル)	¥84,700	¥2,990	¥2,100	¥1,870	¥1,400
フロッピーディスク	No.2294	NEC	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000	¥8,100	¥5,880	¥4,530	¥3,790
	No.2295	EPSON	TF-20N+(#412、8037-2W)	¥178,000	¥8,240	¥5,770	¥4,810	¥3,860
	No.2355	EXA	LFD-550PC+(LFC-13、8037-2W)	¥160,000	¥7,410	¥5,190	¥4,140	¥3,470
	No.2296	ITEM	disk-80PII+(CBL-2、8037-2W)	¥135,000	¥8,250	¥4,380	¥3,500	¥2,920

CaT JaPan (頭)頭金 (ポ)ボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

NEC
PC-8801

PC-8801(本体)をご購入の方に漢字ROMボード(PC-8801-01)¥38,000をプレゼント!!

即納 限定100台

特別お買得セットは純正フルセットと比較して

40%OFFの34万円引き!



特別お買得セット¥619,800から¥90,000引きの

現金大特価

¥529,800

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.126 *PC-8801*

特別お買得セット

本体
漢字*ROM*ボード
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
*SEIKOSHA*漢字プリンター
アイテム2ドライブミニフロッピーディスク
プリンター用紙*1000*枚
ブランクディスケット*10*枚

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.2265	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2266	GP-550E+(ケーブル)	¥125,800
No.2024	Disk-80PII+(CBL-2、8834-2W)	¥135,000
No.2041	プリンター用紙1000枚	¥3,000
No.2042	ブランクディスケット10枚	¥18,000
合計標準価格		~~¥619,800~~
現金大特価		¥529,800

【大特価クレジット】

① *¥5,000*×60回 (頭)10万 (ボ)2.8万×10回
② *¥10,360*×48回 (頭)15万 (ボ)なし
③ *¥10,000*×36回 (頭)なし (ボ)4.8万×6回
④ *¥12,090*×60回 (頭)なし (ボ)なし

システムラックを追加した場合

No.2345	TSW-203	¥33,800
合計標準価格		¥653,600

【大特価クレジット】

① *¥5,000*×60回 (頭)10万 (ボ)3.3万×10回
② *¥12,790*×60回 (頭)なし (ボ)なし

57F展望ショップで常時デモ中!



落ちこぼれなし

新登場!!

驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャーII』

(PC-8801用)

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.127 *PC-8801*

入門テレビセット

本体+SHARP*14*"高解像度カラーディスプレイテレビ+データレコーダ+漢字*ROM*ボード

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.2267	CZ-140DS+(8D-8K)	¥92,000
No.1219	PC-6082	¥19,800
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
合計標準価格		~~¥377,800~~

【大特価クレジット】

① *¥3,000*×36回 (頭)5万 (ボ)3.9万×6回
② *¥7,080*×48回 (頭)7万 (ボ)なし
③ *¥5,000*×48回 (頭)なし (ボ)2.4万×8回
④ *¥11,260*×36回 (頭)なし (ボ)なし

NEC
PC-6001MKII

NEC PC-6001MKII新発売!!

即納 限定100台

話せる!! 世界初のボイスシンセサイザー内蔵。

カラフる!! ドット単位で15色のカラー指定可能。

漢字る! 漢字ROM標準装備、ワープロ応用可能。



毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.136 *PC-6001MK*II

プリンターセット

本体+*14*"カラーディスプレイ(*15*色)+ディスプレイ置台+データレコーダ+カラープロッタプリンター

No.2340	PC-6001MKII	¥84,800
No.2346	PC-60M43(ケーブル付)	¥65,800
No.2343	RC-60M75	¥5,500
No.2342	PC-6082	¥19,800
No.2347	PC-6022+(6094)	¥47,300
合計標準価格		~~¥223,200~~

【大特価クレジット】

① *¥3,000*×36回 (頭)3万 (ボ)1.9万×6回
② *¥5,530*×36回 (頭)5万 (ボ)なし
③ *¥5,000*×24回 (頭)なし (ボ)3.2万×4回
④ *¥5,780*×48回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.137 *PC-6001MK*II

フルセット

本体+*14*"カラーディスプレイ(*15*色)+ディスプレイ置台+データレコーダ+サーマルプリンター+ミニフロッピーディスク

No.2340	PC-6001MKII	¥84,800
No.2346	PC-60M43(ケーブル付)	¥65,800
No.2343	RC-60M75	¥5,500
No.2342	PC-6082	¥19,800
No.2348	PC-6021+(6094)	¥57,300
No.2349	PC-6031(ケーブル付)	¥89,800
合計標準価格		~~¥323,000~~

【大特価クレジット】

① *¥3,000*×48回 (頭)5万 (ボ)2.4万×8回
② *¥7,000*×48回 (頭)5万 (ボ)なし
③ *¥5,000*×48回 (頭)なし (ボ)2万×8回
④ *¥10,480*×36回 (頭)なし (ボ)なし

※シルバーメタリックとアイボリホワイトの2種類あります。ご希望の色をご指定下さい。

← ご注文電話は前ページです。



24時間受付

NECのパワフルパソコン16ビット

NEC

PC-9801

限定100台 即納



マイコンプラザ

毎月わずか¥3,000

● ご注文セットNo.124 *PC-9801*

お買得セット

本体+*SHARP14"*超高解像度カラーディスプレイ+アイテム2ドライブミニフロッピーディスク

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.2297	14M-132C+(8D-8K) 4050文字表示	¥120,200
No.2047	Disk-80PII+(CBL-2、PC-9835-2W)	¥135,000
合計標準価格		~~¥553,200~~

【大特価クレジット】

① **¥5,000**×60回 (頭)10万 (ボ)2.7万×10回
② **¥8,550**×48回 (頭)20万 (ボ)なし
③ **¥10,000**×36回 (頭)なし (ボ)4.5万×6回
④ **¥14,010**×48回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥5,000

● ご注文セットNo.123 *PC-9801*

特別お買得セット

本体
漢字*ROM*ボード
SHARP14" 超高解像度カラーディスプレイ
*SEIKOSHA*漢字プリンター
アイテム標準フロッピーディスク
プリンター用紙*1000*枚
ブランクディスケット*10*枚

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.2297	14M-132C+(8D-8K) 4050文字表示	¥120,200
No.2263	GP-550E+(ケーブル)	¥125,800
No.2017	Disk-M160-01+(PC-9884、ケーブル付)	¥264,000
No.2041	プリンター用紙1000枚	¥3,000
No.2042	ブランクディスケット10枚	¥18,000
合計標準価格		~~¥869,000~~

現金大特価―――――― ¥758,800

【大特価クレジット】

① **¥5,000**×60回 (頭)10万 (ボ)6万×10回
② **¥12,750**×60回 (頭)20万 (ボ)なし
③ **¥15,000**×48回 (頭)なし (ボ)3.4万×8回
④ **¥17,320**×60回 (頭)なし (ボ)なし

システムラックを追加した場合

No.2350	TSW-203	¥33,800
合計標準価格		~~¥902,800~~

【大特価クレジット】

① **¥5,000**×60回 (頭)10万 (ボ)6.4万×10回
② **¥18,020**×60回 (頭)なし (ボ)なし

業界一の高額下取り

PC-8801を下取って
PC-9801をご購入の場合

● ご注文セットNo.125 *PC-9801*

高額下取り例

No.1250 (PC-9801)→(PC-8801)

下取り差額―――――― ¥163,800

【大特価クレジット】

① **¥3,000**×24回 (頭)1万 (ボ)2.7万×4回
② **¥3,880**×36回 (頭)5万 (ボ)なし
③ **¥6,310**×24回 (頭)なし (ボ)1万×4回
④ **¥4,470**×48回 (頭)なし (ボ)なし

特別お買得セットは
純正フルセットと比較して
37%OFFの
44万円引き!

NEW

特別お買得セット¥869,000から¥110,200引きの

現金大特価

¥758,800

SONY MICRO COMPUTER SMC-70 新発売!!

SONY

SMC-70

限定100台 即納

毎月わずか¥3,000

● ご注文セットNo.140 *SMC-70*

入門セット

本体+ビデオシグナルコンバーター+カセットレコーダー

No.1004	SMC-70	¥228,000
No.1005	SMI-7070	¥19,800
No.1006	TCM-232	¥10,800
合計標準価格		¥258,600

【大特価クレジット】

① **¥3,000**×48回 (頭)5万 (ボ)1.6万×8回
② **¥5,690**×48回 (頭)5万 (ボ)なし
③ **¥5,000**×36回 (頭)なし (ボ)2.3万×6回
④ **¥7,050**×48回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥5,000

● ご注文セットNo.141 *SMC-70*

基本セット

本体+キャラクターグリーンディスプレイ+モニタースタンド+2ドライブマイクロフロッピーディスク

No.1004	SMC-70	¥228,000
No.1007	CPD-120+(SMK-0005)	¥64,000
No.1008	SMK-0091A	¥12,800
No.1009	SMI-7012A	¥148,000
合計標準価格		¥452,800

【大特価クレジット】

① **¥5,000**×48回 (頭)6万 (ボ)3.4万×8回
② **¥9,190**×60回 (頭)5万 (ボ)なし
③ **¥7,130**×36回 (頭)なし (ボ)5万×6回
④ **¥10,330**×60回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥5,000

● ご注文セットNo.142 *SMC-70*

フルセット

本体+トリニトロンカラーモニタープロフィールファイン+モニタースタンド+2ドライブマイクロフロッピーディスク+テンキーユニット+ドットマトリックスプリンター

No.1004	SMC-70	¥228,000
No.1010	KX-13HG1+(SMK-0001)	¥157,000
No.1008	SMK-0091A	¥12,800
No.1009	SMI-7012A	¥148,000
No.1011	SMI-7060	¥9,000
No.1012	SMI-7020+(SMK-0020)	¥162,800
合計標準価格		¥718,400

【大特価クレジット】

① **¥5,000**×60回 (頭)9万 (ボ)5.6万×10回
② **¥12,970**×60回 (頭)15万 (ボ)なし
③ **¥11,270**×48回 (頭)なし (ボ)5万×8回
④ **¥16,400**×60回 (頭)なし (ボ)なし



CAT JAPAN (頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

OKI IF800 モデル50

24 HOURS
24時間受付

ビジネスユース
16ビットマシン・モデル50

20%OFF
現金大特価¥898,000



毎月わずか ¥10,000

● ご注文セットNo.139 OKI
IF800モデル50

No.2353 FDD2台、グリーンディスプレイ キーボード、10インチプリンター
合計標準価格――――――~~¥1,119,000~~
現金大特価――――――¥898,000

【大特価クレジット】
① ¥10,000×60回 頭10万 ボ4.9万×10回
② ¥12,510×60回 頭35万 ボなし
③ ¥15,000×48回 頭なし ボ5.7万×8回
④ ¥20,500×60回 頭なし ボなし

IBM 5550

即納 限定50台

友よ。機は、熟した。
16ビットスーパーパソコン
IBMマルチステーション5550



● システム構成例 1
日本語ワードプロセッサー
システム・ユニット(5551-B12)、ディスプレイ(5555-B01)、表示装置台 (4773-348)、キーボード(5556-001)、プリンター(5553-B01)、自動給紙機構 (4773-364)、文書プログラム(5600-JWP)、フォント24基本文字セット(5600-JCW)、フォント24拡張文字セット(5600-JFW)
合計標準価格――――――¥1,795,000
① ¥15,000×60回 頭30万 ボ10.3万×10回
② ¥32,890×48回 頭50万 ボなし
③ ¥25,000×60回 頭なし ボ8.4万×10回
④ ¥38,930×60回 頭なし ボなし

TOSHIBA パソピア7

即納 限定100台

ダイナミック・サウンド&
スーパーグラフィックスの世界



毎月わずか ¥5,000

● ご注文セットNo.130 パソピア7
お買得漢字セット
本体+漢字ROM PAC2+SHARP14 高解像度カラーディスプレイ+TOSHIBA1ドライブミニフロッピーディスク+ドットプリンターII

No.2268	PA7007	¥119,800
No.2328	PA7247	¥40,000
No.2327	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2272	PA7207	¥79,000
No.2273	PA7253	¥139,000
合計標準価格		~~¥449,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×36回 頭5万 ボ4.7万×6回
② ¥10,190×48回 頭5万 ボなし
③ ¥10,000×36回 頭なし ボ2.7万×6回
④ ¥11,560×48回 頭なし ボなし

FUJITSU FM-7

即納 限定100台

簡易言語
NEW VIP付 【業界一の高額下取り】

新しい感性を伝えてくれるFM-7



毎月わずか ¥5,000

● ご注文セットNo.121 FM-7
お買得セット
本体+漢字ROMカード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+SEIKOSHA漢字プリンター

No1770	MB25010	¥126,000
No1771	MB22405	¥35,000
No2281	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No2036	Disk-80FMKII+(CBL-3、disk-I/O F、SM07317-F121	¥155,000
No.2282	GP-550E+(ケーブル)	¥123,800
合計標準価格		~~¥511,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 頭5万 ボ2.8万×10回
② ¥8,550×60回 頭10万 ボなし
③ ¥5,000×48回 頭なし ボ4.8万×8回
④ ¥16,210×36回 頭なし ボなし

← ご注文電話は3ページ前です。

FUJITSU FM-11

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.115 ***FM-11AD***

基本セット
11AD＋漢字ROMカード＋TOEI 14″超高解像度カラーディスプレイ

No.1751	MB25040	¥338,000
No.1755	MB28111	¥46,000
No.2275	FTC-1435＋(ケーブル) 4050文字表示	¥117,800
合計標準価格		~~¥501,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 頭5万 ボ2.9万×10回
② ¥8,770×60回 頭10万 ボなし
③ ¥5,000×48回 頭なし ボ4.9万×8回
④ ¥16,540×36回 頭なし ボなし



CaT Japan
マイコンプラザ

CP/Mディスク実装の
16ビット・8ビット両用パソコン

漢字ROMカードに日本語ワードプロセッサー付

SHARP MZ-2200

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.131 ***MZ-2200***

入門セット
本体＋SHARP14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.2329	MZ-2200	¥128,000
No.2330	14M-131C＋(8D-8K)	¥72,000
No.2331	MZ-1T02	¥19,800
合計標準価格		~~¥219,800~~

【大特価クレジット】
① ¥3,000×36回 頭2万 ボ2万×6回
② ¥8,540×24回 頭3万 ボなし
③ ¥5,000×24回 頭なし ボ3万×4回
④ ¥7,010×36回 頭なし ボなし



自由に組めるコンポタイプMZ 新登場!!

MZ-LOGO特別配布中！

SHARP X1

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.143 ***SHARP***

パソコンテレビX1

合計標準価格 ~~¥268,000~~

【大特価クレジット】
① ¥3,000×36回 頭3万 ボ2.3万×6回
② ¥5,390×48回 頭3万 ボなし
③ ¥5,000×36回 頭なし ボ1.7万×6回
④ ¥6,210×48回 頭なし ボなし



パソコンテレビX1
15%OFF

ベーシックマスター HITACHI MARK5

毎月わずか¥3,000

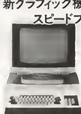
●ご注文セットNo.17 ***MARK5***

入門セット
本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.2250	MB-6892	¥118,000
No.2251	C14-2190	¥108,000
No.2252	TRQ-2400	¥16,900
合計標準価格		~~¥242,900~~

【大特価クレジット】
① ¥3,000×48回 頭3万 ボ1.5万×8回
② ¥6,170×36回 頭5万 ボなし
③ ¥5,000×24回 頭なし ボ3.8万×4回
④ ¥7,880×36回 頭なし ボなし

新グラフィック機能で、
スピードプレイ！



EPSON QC-10

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.132 ***EPSON***

QC-10基本セット
本体＋キーボード＋グリーンディスプレイ＋プリンター

No.2332	Q701A-JB	¥398,000
No.2333	Q703A-JA	¥43,000
No.2334	Q702A-J	¥54,000
No.2335	FP-80K＋(＃584)	¥199,800
合計標準価格		~~¥694,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 頭5万 ボ4.9万×10回
② ¥11,990×60回 頭10万 ボなし
③ ¥10,000×48回 頭なし ボ4.2万×8回
④ ¥17,060×48回 頭なし ボなし

日本語パーソナルコンピューター
EPSON QC-10



Apple IIe

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.133 ***Apple***

アップルIIeセット
本体＋コントローラー付フロッピーディスク＋プリンター＋NECカラーディスプレイ

No.2336	64K本体	¥378,000
No.2337	AIIM0044	¥199,000
No.2338	AIIM0036	¥150,000
No.2339	PC-6042K	¥56,800
合計標準価格		~~¥783,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 頭10万 ボ5.3万×10回
② ¥12,680×60回 頭15万 ボなし
③ ¥15,000×48回 頭なし ボ2.6万×8回
④ ¥16,100×60回 頭なし ボなし

パソコンのベストセラー
Appleの新製品



SORD M-68

毎月わずか¥10,000

●ご注文セットNo.118 ***SORD***

M68

No.2278	2ドライブミニフロッピー、グリーンディスプレイ、キーボード	
合計標準価格		~~¥798,000~~

【大特価クレジット】
① ¥10,000×48回 頭5万 ボ6.2万×8回
② ¥15,930×60回 頭10万 ボなし
③ ¥10,000×48回 頭なし ボ7万×8回
④ ¥18,220×60回 頭なし ボなし

16ビットと8ビットコンピュータを1台に凝縮、M-68



CaT JaPan 頭頭金　ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、



天才少年のあなたへ。

グレードアップしたい方、不要パソコンを

下取ります。

即、現金の簡単システム。
どのメーカーでも、どの製品でもOK！

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で査定・買い取りいたします 《マイコンメイト》に来られない方のために、電話で査定・買い取りいたします。買い取りデスクへお電話ください。現品を確認後、すぐに代金をお振り込みいたします。

本社買い取りデスク 03-983-2464

仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565 大阪06-365-1873

池袋サンシャインビル24F

《マイコンメイト》

中古専門ショップ

日本初の中古パソコン専門ショップ 《マイコンメイト》



《マイコンメイト》は日本で初めての中古専門ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。

●営業時間10:30～19:00
(水曜定休)

Cat Japan キャットジャパンリミテッド株式会社《マイコンメイト》 〒170 東京都豊島区池袋サンシャインビル24F●営業時間10:30～19:00(水曜定休)

大反響を呼んだ中古専門ショップ《マイコンメイト》



天才少年になれなかったあなたへ。

あなたの不要パソコンを

買い取ります。

ベストセラー機、話題の新製品がズラリ勢揃い!!

全商品5割・6割・7割引より

保証付



日本最大の在庫量、全国組織の《マイコンメイト》だからできる超便利システム

●**豊富な在庫と全国配達** 全メーカーの製品がラインアップ、豊富な在庫商品はその場でお持ち帰りできます。もちろん全国どこでも迅速配達。日曜配達もOK!

●**全商品保証書付** 製品はどれも最低3ヵ月以上の保証書付。アフターサービスも万全です。

●**高額下取り制度** 中古を下取りに出して、さらに中古、新品を買う。こんな買い方も可能です。

電話で注文できる

❶24時間中古情報へTEL

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。
(年中無休)

03-983-1617
03-983-1729



❷機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国6ヶ所の注文デスクへ。
(10:30〜19:00年中無休)

本社注文デスク

03-983-2464

仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552 横浜045-311-6811
名古屋052-581-1565 大阪06-365-1873

1,800台の大駐車場完備
《マイコンメイト》から直通エレベーターで駐車場まで。



フジテレビ「笑っていいとも!」10月1日より提供。毎昼12:00〜12:55ぜひご覧ください。

パソコン流通センター！全国から感謝の声が殺到!!

ダイヤル 0488-32-2314 を回せ!! マルチマット27セット大好評!!

毎月2日、7日、27日はダイナックスデー大特売!!　14、15、16日は書籍市!!　冬のボーナス一括払いOK!!

人気の新製品記念キャンペーン

○PC-6001mkII 漢字付おしゃべりパソコン¥84,800
○MZ-2200/マルチ8/LEVEL3mk5/FM-7/パソピア
パソコン+カラーCRT+データレコーダセットの一例
頭金なし24回 月々わずか ¥4,900 回数、頭金等各種設定できます。
㊍¥2.5万

回数	1	3	6	10	12	18	24	36	48	回
手数料	3	4	5.7	8.5	10	13.5	17	23	31	%

6001セットお求めの方にゲーム20本載っているマニュアルと生テープ10本プレゼント。他の新製品もプレゼント多数!!
シャープX-1システムゲームソフト50%OFF プレゼント!!

60回までの超長期クレジット OK!!

クレジット金利は全国一安い、最高におトク!!
MZ-2200セット お求めの方全員に Hu-Basic プレゼント！

中古 レベルIIImK5、純正カラー新同 ¥169,000(↓PCソフト走る)
中古 三菱マルチ8、純正カラー、フロッピー新同 ¥264,800 (2台限り)
中古 その他、極上機が極安価格！クレジットOK！

マルチマット27を語る！ ダイナックス開発室

●はじめにマルチマット27の開発意図について？
(N氏)現在の簡易ソフトやデータベースと呼ばれているものは、そのほとんどが住所録程度しかできないのです。これではビジネスの多様な要求を満たすことはできません。
●それはどういう理由からでしょうか？
(N氏)従来のソフトは根本的にデータ構造がまずいのです。どんなビジネスソフトでも、得意先マスターと変更ファイルがあるように複数ファイルをサポートする機能が必要です。マルチマットの場合は住所、得意先名等の変動し難いデータと、毎日入出庫されるような動的データが同時に管理されます。これからのデータベースはこの型式が主流派です。
●複数ファイルというと最近話題になっているリレーショナルデータベースがありますが。
(N氏)はっきり言って新時代のデータベースはリレーショナル感覚です。しかし、データ構造が頭の中で自由にイメージできる人はそれほど多くありません。だから表演算、併合射影等、パソコン入門者にはなかなか理解してもらえないでしょう。マルチマットはデータイメージを画面にグラフィックス表示させ入門者にも直感的に理解していただけるようになっています。(FM-11用)
●コマンドの数はどうですか？
(N氏)よくわずか20のコマンドで…という話を聞きますが、日常生活に全く縁のない語を20覚えるのは僕でさえ苦痛です。だからコマンドレスにしました。全くありません。
●主にどんな業務に使えますか？
(N氏)何でもできますが、実際に使われている例としては、製造業受注管理、金型工数管理、建築外注先別実行予算管理、呉服店在庫管理等、簡易ソフトではできない物ばかりです。もちろん住所録は朝飯前という感じです。
●静かな語り口の中に激しい情熱が感じられたN氏の活躍に期待します。

```
♥♥ Daily Mainte ♥♥
[ ID Status [No.=Name] ]
1 =トクイサキ   2 =TEL   3 =シメキリ
[ESC]=END
```


リレーショナル感覚多重マトリクスデータベース マルチマット27
FM-11用 ¥33,000、FM-7用、MZ-2200用 ¥29,800

新入力方式ワープロPCWORD-M ¥148,000

オリジナルフロッピー Data Line 27

DL-II　¥127,800
MZ-2200/2000/80B用
I/Fケーブルセット¥30,200
ディスケット10枚で面白さ60画面 ドリームランド プレゼント中!!スゴイ
MZ用セットで不思議60画面のアドベンチャーがプレゼント！
ドリームランド ヒエーッ
薄型ドライブ水平使用は放熱効果が高い
FM-7用 I/Fケーブルセット¥36,200(ディスケット5枚プレゼント中)
X-1用 I/Fケーブルセット¥24,000(ディスケット5枚プレゼント中)
MZ-2200本体とセットでお求めになると マルチマット27 がプレゼントされる。すぐに仕事に使えるのだ。

不思議60画面がオマケなのだ。MZ用DL-II

ACアダプター
ケーブルセット
別売¥2,200
おしゃべりパソコン

MZがカラーTVに接続できるようになった
MZ-2200/2000と家庭TVの接続はこれっきゃできない!!　¥12,800
有害ノイズからパソコンを守るフィルター付電源タップ ¥12,800
6ケロ、集中スイッチ、ヒューズ付

MZ-2200はおもしろ言語LOGO(¥9,800)プレゼント中！

CP/M-86を超えた！¥48,000 高速アクセス、マルチタスク OS-9

FM-11で、OS-9を走らせるのに追加ハードは不要です。
漢字処理機能をサポート、CP/M-80 FORTRANよりも速いBASIC-09付で格安新発売！FATが破壊する等の事故は根本的に発生し難い、プロ、マニアユースの本格派のOSです。新時代のOSはマルチタスク、マルチユーザです。そしてデータベースはマルチマット27です。予約受付中!! アメリカで、漢字サポートF-BASIC86も 予約受付中!! 人気爆発！マルチCPU、マルチOSはFM-11!!

OS-9 & FM-11 は技術のダイナックスで!!

貸レコード店のお手伝いさん

PC-9801発売 8MHz高速版
オリジナルソフト&ハードシステム月額リース料¥15,000
貸しレコード店業務が、バーコードリーダーで、スイスイはかどります。EPSON HC-20システム使用、一流貸レコードチェーン店共同開発だから安心!!

パソコンはサポート力のある販売店でお求め下さい。ダイナックスなら、ソフトもハードも抜群の開発力。アフターメンテも完璧です。地方のお客様でも全く同等のメンテが受けられます。ダイナックスマンは全員が一騎当千の技術者ぞろい、しかも価格は秋葉原級で通販でも安心してお求めになれます。パソコン流通センターにまずハガキか電話で連絡して下さい！

←マルチマット27は私のグループが開発しました。

自営の方はこんなに有利!!事業所の方は迷わずシステムリースを利用して下さい。クレジットより金利で総額の5%もおトク！月額2.19%

パソコン流通センターお申し込み方法

お支払いは現金支払いとクレジット(1〜60回)
(現金支払)ハガキ又はTELで確認の上、現金書留か銀行振込 富士銀行北浦和支店(普)1350593(有)ダイナックス
(クレジット支払)ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は口座より自動引き落で賞与月は1,8月です。金利は10回で8.5%とすごく安い!!
引落しは申し込み月の2ヶ月後です。
9月に申し込むと引落しは11月からです。

中古パソコン情報センター

中古マシンでもダイナックスで技術メンテしているので安心です。売りたい人も買いたい人も登録受付中です。電話でどうぞ。
64Kの6502パソコンキット有ります。
● MZ-2200 巨大なソフト群！

埼玉の星
振込先／埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434
ダイナックス
〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ヒル5F
TEL 0488-32-2356

京浜東北線北浦和駅より歩いて0分

北浦和駅西口右手に出たらサイキンとなり

アップルのすべてをサポートします。

Apple Academy



Apple IIe本体価格
¥378,000

偉大な末っ子、Apple IIe

6年前に誕生したパーソナルコンピュータの名機 Apple II、10K実数BASICを搭載しオートスタート機能をもったApple II plus、カナ表示機能をもったApple II J-plus。このApple II ファミリーに新しく加わったApple IIe——末っ子ながら頼りがいのあるコンピュータです。

Apple II ファミリーの特徴は、一貫してコンパチビリティをもっていることです。Apple IIeも、決して例外ではありません。しかも使いやすさと機能が一段と向上。大きく"e"nhance(強化・拡張)されたアップルです。RAMは最大128Kバイト、標準64Kバイト。アルファベット大・小文字を表示できるスカルプチャータイプのフルASCIIキーボードと80桁表示カードのオプション。カスタムLSIの搭載によりICが31個しか使われていない基板が信頼性をさらに向上、自己診断機能など、驚くほどの"e"が詰め込まれています。

Apple II ファミリーには、15,000種類を越すソフトウェアとシステム拡張用に数多くの周辺機器が用意されています。Apple IIeは従来のアップルとコンパチブル、だからそれらの多くをそのまま利用できます。新製品であるにもかかわらず、すでに膨大なライブラリをもつパーソナルコンピュータはApple IIeをおいてほかにありません。

日本語自在のMiss Apple

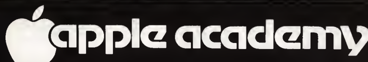
Miss Appleは、エプソン漢字プリンタFP-80Kを使用する、カナ入力タイプの日本語ワードプロセッサ・プログラムです。漢字プリンタでプリントするので、印字は高品質、読みやすい文書を作成できます。

登録された文字、記号は全部で3,584種類。JIS第1水準の漢字2,965文字を含んでいますから、通常の文書作成はMiss Appleだけで対応できます。でも、人名や特殊記号は?——Miss Apple-AIDがあれば、こんな心配も無用。2,965文字の外字をユーザーが定義できます。そのほか、メイリングのラベル作成や検索機能などを、Miss Apple-AIDはもっています。さらに、ローマ字入力が可能ですから、Apple IIeでもMiss Appleをご使用になれます。操作が簡単で、強力な編集機能、使用頻度の高い文字の登録機能をもったMiss Appleを、ぜひご活用ください。

価格:Miss Apple 32,000円 Miss Apple-AID 24,000円

アップルをトータルにサポートするApple Academy

みなさまの仕事場で、ご家庭で、アップルのコンピュータパワーをフルにお役立ていただくため、Apple Academyでは入門から実用まで、4つのアップル講座を開催しています。また常時、Apple IIeのデモンストレーションを行っておりますので、どうぞお気軽にお立ち寄り下さい。



ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
ホシ伊藤商事株式会社

アップルアカデミー連絡先:
銀座/〒104 東京都中央区京橋3-6-21
イトービル4F ☎03-567-1380
札幌/〒064 札幌市中央区南八条西16丁目
平出ビル ☎011-563-6131

今、話題の！SORD M5

M5本体　49,800円
ジョイパッド 10,000円



充実のソフトウェア!!

カートリッジゲーム
12種……(各4,800円)

——最新カートリッジ——

●ヘビーボクシング
リング上には2人のボクサー。1ランド1分30秒の12ランドマッチ。KOするかヒット数が多ければ勝ちだ。

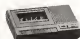
●リアルテニス
試合の展開、得点のかぞえかた。すべてが本物。ロビング、スマッシュなど高等テクニックも駆使できる。

●ブーヤン
ブーヤンの住み家にオオカミが空からやってくる。矢で射ちおとさないと、子ブタをさらわれてしまうぞ。

●スーパーコブラ
高性能爆撃ヘリを自在に操り敵を攻撃空間を突破する。武器は光子砲と爆弾。機密物資を手に入れた者が勝者だ。

ハードオプション

データレコーダ(DR-5)
12,800円



キャリングケース
(CA-5)
3,500円



M5専用プリンタ（感熱式）(PT-5)　49,800円
拡張ボックス(EB-5)　17,800円
拡張メモリ・カートリッジ (EM-5)　12,000円

テープゲーム 12種……(各1,800円)
各種言語カートリッジ (BASIC—G,FALC等)
M5用各種書籍も発売中！

ソード代理店

(株)堀剛コンピューターサービス

HORIGO COMPUTER SERVICE

本社　〒130 東京都墨田区業平 3-5-7 ☎ 03(624)8500

青森営業所『青 森 ビ ッ プ ス・プ ラ ザ』
〒030 青森市長島2-13-3マツダビル ☎ 0177(73)1335





※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。

［日本信販クレジットカード取扱っています。
通信販売もいたしますのでご相談下さい。］

入門から財務会計まで！
1人1台でパソコンを完全マスター



新コース・スタート！

ビジネスコース	マシン語コース
パソコンをすぐに、ビジネスに活用したい方にピッタリのコースです。 業務に対応したソフトの選び方・使い方をマスターしましょう。 （対象：基礎コース以上修了者）	パソコンの高度なテクニックをマスターしたい方のために、設けました。 マシン語の入門から、BASICとの組合せまで、勉強して下さい。 （対象：応用コース以上修了者）


Step by Step方式の徹底指導

〈コースの内容変更〉
ビジネスへの活用という視点から
従来の簿記会計コースを、10月からビジネスコースに変更しました。さらに、マシン語コースも新設し、万全を期しています。
＊詳細は、東京校 03-291-9703へお問い合せ下さい。

〈一括申込割引制度〉
2コース　一括申込 ——→ ￥50,000＋入学金
3コース　一括申込 ——→ ￥70,000＋入学金
4コース　一括申込 ——→ ￥90,000＋入学金

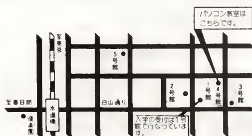
懇　切
1教室20名で行き届いた指導で好評。
空き時間には、無料でパソコンを開放。

丁　寧
1コース20時間、1人1台（PC-8000フルシステム）で、わかりやすい講義内容です。

低料金
2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

コース		曜日	午前	午後	期間	費用
初心者	土・日基礎コース	第1・第3 土・日	土 2:00～5:30 日 10:00～5:30		4日間	（1ヶ月） 入学金 ￥5,000 受講料 ￥30,000 合計 ￥35,000
初心者	週2基礎コース 10月	月・木	9:30 ～ 12:00	6:00 ～ 8:30	1ヶ月	
初心者	週2基礎コース 11月	火・金				
経験者	週2応用コース 10月	火・金				
経験者	週2応用コース 11月	月・木				
経験者	マシン語コース 10月	水・土(朝)				
ビジネスコース ※10月		水・土(夜)				

※簡易言語・パッケージソフトの活用法をマスターするためのコースです。
●入学金を一度納入された方は、他コースを受講される場合入学金は免除されます。
●大阪・名古屋は独自のカリキュラムで実施しています。
ワープロ講座も好評開講中です、詳細は東京校へお問い合せください

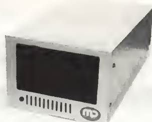


大原簿記学校

お問い合せ先
東　京　〒101 千代田区西神田1-2 パソコン講座係 ☎03-291-9703
大　阪　〒532 大阪市淀川区西中島3-8-12 ☎06-304-0979
名古屋　〒453 名古屋市中村区椿町15-19 ☎052-452-5200

資料請求券
講座・財務
I/O
10

Nベーシックが走るHARD DISK
MINICHESTER DISK DRIVES



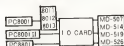
20 ハードディスク メガバイト!! 大容量、高速、高信頼性のパーソナルコンピュータ用ファイルデバイス。ローコスト、コンパクトサイズで登場。

寸法／H132×W170×D360㎜ AC／100/200V 0.4A

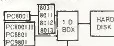
仕様	MD-507	MD-514	MD-519	MD-526
通称記憶容量	5M Byte	10M Byte	15M Byte	20M Byte
実際記憶容量（アンフォーマット）	6.4M Byte	13.5M Byte	18.00M Byte	26.00M Byte
データ転送速度	5.2M Byte	10.94M Byte	14.59M Byte	20.02M Byte
アクセス時間	5.0M bits/sec			
回転速度	(トラック―トラック)2ms (平均)70ms (セットリング時間)13ms			
R/Wヘッド	3600(rpm)			
内蔵ディスク・コントローラ	4	6	8	10
コスト本体	¥348,000	¥368,000	¥428,000	¥508,000
CP/M対応カード 対応ソフト付	¥ 30,000	¥ 30,000	¥ 30,000	¥ 30,000
Nベーシック I/F	¥ 89,000	¥ 89,000	¥ 89,000	¥ 89,000
APPLEカード（ソフト付）	¥128,000	¥128,000	¥128,000	¥128,000

増設の場合は別途相談下さい。

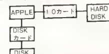
CP/M®対応システム構成図



N-BASIC対応システム構成図



APPLE対応システム構成図

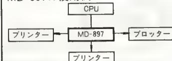


■プリンタ 3 方向切換スイッチボックス
MD-897

1 台のコンピュータにプリンターやプロッターなどを 3 台まで接続でき、スイッチで切換えて使用します。

※PC-8801用はPC-9801、6001、8001MARKIIにも使用でき、コネクターの一つはPC-8001用ケーブルが持続できます。
※FM-8, 7用をFM-11に使用するには専用コネクター（オプション）か必要です。

MD-897の使用例



(PC-8001用)
¥ 15,000 〒1,000

(PC-8801用)
¥ 18,000 〒1,000

(FM-8,7用)
¥ 18,000 〒1,000

■APPLEII 5¼" DISK DRIVES

MDP-0011
¥398,000 〒4,000
2.4MB(薄型1.2MB×2)
- I/Oカード、VISTAR、ソフト付
- CP/M®、DOS3.3
- USED PASCAL対応

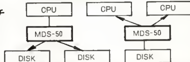
MDP-0006
I/F付 ¥ 59,000
I/Fなし ¥ 50,000 〒2,000
片面超薄型
- APPLEII DISK

MDP-0008
I/F付 ¥110,000
I/Fなし ¥100,000 〒2,000
片面超薄型 2 連
- APPLEII DISK 2 台付相当

MDP-0005
¥ 15,000 〒2,000
(MDP-0006・0008インターフェースカード)

MDS-50
データ切換スイッチボックス
¥ 28,000 〒170

MDS-50の使用例



50回路までの各種データを二方向に切換えて使用可能。たとえばディスクやプリンターを二台のコンピュータで交互に使用したり、一台のコンピュータに二種類のディスクを接続するなど。
- 使用コネクターは、20, 34, 36, 50芯の各種組合せを用意。(PC-8001, 8000-II, 8801, 9801, FM-7, 8, 11, APPLEIIetc.)

MDS-35
RGBモニター切換スイッチボックス
¥ 48,000 〒1,170

- 3 台のコンピュータのRGB出力を切換えて 5 台までのモニターに同時に表示できる。マイコンスクールや店頭で使用すると便利。

MDS-50(50W) ¥ 58,000
MDP-100(100W) ¥ 99,800
バックアップ電源 くけい波 〒2,000
- AC100V又は200Vの常用電源が停電の時に本体のメモリーを保護するための補助電源。
- 立上り時間 5 ～10mm/sec
- 鉛蓄(15Min)
- 接続時間10～15分

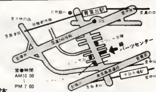
スイッチング電源
BYG350/05(2出力)
8"フロッピーディスク用
出力定格：
+5V 1 5A
+24V 1 2A
¥3,000
〒1,000

通販のご注文は、現金書留・簡易書留にてお願い致します。郵便振替番号ヨコハマ2-52680



☎045-983-8211
〒227 横浜市緑区つつじヶ丘36-10
緑パーツセンター
JG1ZEZ　緑電子ハムクラブ

オーディオ・マイコン・IC・トランジスタ
青葉台駅より700m ビックサム前



毎週水曜日定休

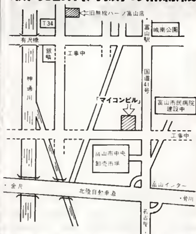
富山にエレクトロニクスの殿堂

マイコンビル

富山・マイコン学院

4F 今秋開講予定

大駐車場29台(融雪付)
9人乗りエレベーター付
最高62m(海抜)の無線機



マイコン中心 電子部品

マイコン搭載 パソコン

マイコン搭載 パーソナル無線

マイコン搭載 アマチュア無線

無線パーツ株式会社

MUSEN PARTS CO.,LTD

本社.富山店 新住所 〒930-11 富山市掛尾町297-1 TEL 0764(21)6822㈹

金沢店 〒920 金沢市西泉町2の28 TEL 0762(44)3070(代)

高岡店 〒933 高岡市永楽町2の4 TEL 0766(25)6822(代)

アイテムが通信販売の歴史を超えた

NEC PC-6001mkII 飛びぬけて新登場



①

PC-6001MKII(本体)	¥ 84,800
PC-60M43(CRT)	¥ 65,800
PC-6082(CMT)	¥ 19,800
RC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
標準価格	¥175,900
アイテム価格	**¥156,400**

頭金¥0　¥1,000×24回　㋭ 3.9万×4回
頭金¥0　¥2,900×30回　㋭ 2万×5回
頭金¥0　¥1,900×36回　㋭ 2万×6回

②

PC-6001MKII(本体)	¥ 84,800
CZ-140DS(パソコンTV)	¥ 89,800
PC-6021(プリンタ)	¥ 49,800
PC-6082(CMT)	¥ 19,800
RC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
8D-8K	¥ 2,200
標準価格	¥251,900
アイテム価格	**¥216,500**

頭金¥0　¥3,700×24回　㋭ 4万×4回
頭金¥0　¥1,500×36回　㋭ 3.5万×6回

NEC PC-8001mkII PC-8001を越えた

①

PC-8001MKII(本体)	¥123,000
PC-8001MKII-01(漢字ROM)	¥ 32,000
14M-131C(カラーCRT)	¥ 69,800
disk-80PMKII(5"FDD)	¥123,000
CBL-2(ケーブル)	¥ 5,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
RP-80(プリンタ)	¥ 89,000
PC-8894(プリンタケーブル)	¥ 7,500
標準価格	¥456,300
アイテム価格	**¥390,800**

頭金¥0　¥4,900×36回　㋭ 5万×6回
頭金¥0　¥1,800×48回　㋭ 5万×8回

②

PC-8001MKII(本体)	¥123,000
12M-15B(グリーンCRT)	¥ 29,800
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
標準価格	¥165,600
アイテム価格	**¥140,000**

頭金¥0　¥4,400×12回　㋭ 5万×2回
頭金¥0　¥1,700×24回　㋭ 3万×4回
頭金¥0　¥1,100×24回　㋭ 3.4万×4回
頭金¥0　¥3,600×48回　㋭ 0万

組み合せ自由自在

■ディスプレイ　標準価格
D-1　14M-131C(8D-8K)……¥72,000
¥5,200×12回　㋭ —
D-2　CZ-140DS(8D-8K)……¥92,000
¥6,000×10回　㋭ 2万×1回
D-3　PC-8058(8D-8K)……¥102,000
¥4,100×24回　㋭ —
D-4　12M-15B……¥29,800
¥4,200×6回　㋭ —
D-5　PC-8050N……¥29,800
¥2,200×12回　㋭ —

■プリンタ
P-1　PC-8822(ケーブル付)……¥234,000
¥4,000×24回　㋭ 3万×4回
P-2　PC-8825(ケーブル付)……¥176,000
¥3,800×24回　㋭ 2万×4回
P-3　RP-80(PC-8894)……¥96,500
¥4,000×24回　㋭ —
P-4　GP-550E(GP-80584)……¥125,800
¥1,900×36回　㋭ 1万×6回

■フロッピーディスク
F-1　PC-80S31(PC-8037-2W)……¥175,000
¥2,100×24回　㋭ 3万×4回
F-2　disk-80PmkII(PC-8037-2W)……¥135,000
CBL-2
¥5,900×12回　㋭ 3万×2回

NEC PC-8801

①

PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字ROMボード)	¥ 38,000
14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
GP-550E+(ケーブル)	¥125,800
disk-80PmarkII+(CBL-2)	¥128,000
PC-8834-2W	¥ 7,000
標準価格	¥598,800
アイテム価格	**¥490,300**

頭金¥0　¥4,900×54回　㋭ 4万×9回
頭金¥0　¥9,400×48回　㋭ 2万×8回
頭金¥0　¥2,200×60回　㋭ 5万×10回

②

PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字ROMボード)	¥ 38,000
PC-8853N(カラーCRT)	¥168,000
PC-8825(漢字プリンタ)	¥176,000
disk-M160-03(8"FDD)	¥296,000
PC-8884(システムディスク)	¥ 8,000
標準価格	¥914,000
アイテム価格	**¥769,200**

頭金¥0　¥11,700×48回　㋭ 5万×8回
頭金¥0　¥ 8,200×60回　㋭ 5万×10回
頭金¥0　¥ 4,900×60回　㋭ 7万×10回

組み合せ自由自在

■ディスプレイ　標準価格
D-1　PC-8853N……¥168,000
¥4,800×36回　㋭
D-2　14M-132C(8D-8K)……¥120,200
¥1,500×24回　㋭ 2万×4回
D-3　NH-14DE(8D-8K)……¥120,200
¥4,100×12回　㋭ 3万×2回
D-4　12M-18B……¥44,800
¥3,200×12回　㋭ ———
D-5　PC-8841……¥44,800
¥1,800×24回　㋭ ——

■プリンタ
P-1　PC-8822……¥234,000
¥4,000×24回　㋭ 3万×4回
P-2　PC-8825……¥176,000
¥6,900×12回　㋭ 4万×2回
P-3　GP-550E(ケーブル付)……¥125,800
¥5,100×24回　㋭ ———

■フロッピーディスク
F-1　PC-80S31・……¥168,000
¥2,100×24回　㋭ 3万×4回
F-2　disk-80PmkII……¥123,000
¥3,300×12回　㋭ 4万×2回
F-3　M160-03……¥296,000
¥3,800×36回　㋭ 3万×6回

クレジット手数料率　差・歴然！これはもう僕たちのクレジットだ！

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4%	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

0 1 2 3
4 5 6 7
8 9 A B
C D E F

パーソナル・ユーズのための小ロット・多品種発売！

使ってみて なる程と思う

アド・カラーのマイコン用品 ——マイコン・ショップにて好評発売中！

DATA INPUT/ENTRY

■OMR80欄標準カード(JIS 6244)……………………200枚 **1,000円**
■OMR40欄標準カード(JIS 6244)……………………200枚 **1,000円**
■OMRカードケース(1,200枚収納·連結可能型)………**4,500円**

パーソナルビジネス・ソフト

(PC-8001, FM-8用)
●カード・プロセッサ…案内状やDMはがき作成用…¥3,800 ●アドレスファイル…アテナ印刷と顧客カンリ…¥5,800 ●名刺プリンター…ハム用名刺がつくれる…¥3,500(全カセット) お問い合わせ：大津市木下町7-27 ㈱アート・システム TEL.0775-24-0648

宛名・販売・顧客管理実用ソフト

(ミニ・フロッピーベース 定価29,800円, PC-8801+PC-8821/2用)
①売上管理②請求書発行③DMアテナ④商品別売上(数量)集計(⑤本支店間通信機能付¥49,800) 適応用紙 ①4枚複写アテナ付伝票(50セット1,000円), JIS窓アキ封筒(100枚1,000円)②2枚複写請求書(100セット1,000円)③DM用はがき(200枚1,000円), タック紙近日発売, 封筒用アテナカード(100枚1,000円), 顧客カード(名刺サイズ)500枚1,000円④売上台帳兼集計用紙(100枚1,000円)9インチ幅×11インチ

お問い合わせ：神戸市中央区北長狭通3－1－17(トーアビル4F)
(有)東亜コンピュータ・プラザ(柳原一成) TEL.078-332-6120

※アド・カラーでは当社用紙をご使用されたPGMの宣伝を致します。
必ず書類でお申し込み下さい。(ゲームはお断り)

DATA STORAGE/INDEX

■フロッピー・ファイル(標準品はミニ10枚収納)………**3,000円**
■ミニ・フロッピー追加シート5枚(10枚収納)……………**1,500円**
■標準(8″)フロッピー追加シート…………………………5枚 **1,500円**
■8″用/5¼″用フロッピーカラーシール(フリクション)……**近日発売**
■カセットラベルA/Bタイプ(フリクション)…………………**近日発売**
★フロッピーが10枚以上になってきますとインデックス付のファイル(アルバム)形式が最も整理する方法として適しています。湿度変化に対応した中硬質ビニール使用、フロッピーの磁性体とファイルの可塑剤の転移も工夫されています。
経年変化にもきっと満足のゆく製品です。左のスプロケットは22穴で 11″対応です。ミニ用は1枚にディスクが2枚はいります。 PRINTER 用紙(11×8½)もファイル出来ます。

DATA OUTPUT/FORM

■データーカード(4″×5⅝″·白紙)……………………200枚 **1,000円**
■ポスト・カード(4″×5⅝″·郵便ワク入)…………200枚 **1,000円**
■ポスト・カード(タテ型·3⅝″×5¾″·郵便ワク入)………200枚 **1,000円**
■名刺用紙(3½″×2″アメリカン・サイズ・白紙) 500枚 **1,000円**
■11″×9″(3折ミシン入り)カラーフォーム………200枚 **1,000円**
■11″×9″両面プリンター用紙…………………………200枚 **1,000円**
■定形郵便用窓アキ封筒…………………………………100枚 **1,000円**
■アテナ・シール(1列用)………………………………………**近日発売**
★プリンターの性能が格段に進歩して来ました。256分の1インチ迄対応し、将来のパソコン・レベルのニーズにほぼ満足出来る所と考え、各種用紙を発売する事になりました。小枚数・多品種で販売していますので購入に費用が少なくてすみます。MP-80以後のモデルが厚紙に対して適応が良い様です。
■カセット・インデックス(4″×6″)…………… 100枚 **1,000円**

American Elegant Printing Systems



株式会社 アド・カラー
●577 東大阪市森河内西1-5-1 末吉ビル#101
●TEL大阪(06)783-3091(代表)

代 理 店 募 集

現在ハム・マイコンショップに256店程のネットがあり、秀れた製品は高く評価されています。貴店にアド・カラー用品を揃えていただけませんか。
(案内書カタログ進呈 担当 田中·矢追)

営 業 品 目

欧文電算写植・翻訳・印刷 特殊文具 浮出グリーティング・カード 販売企画(社員18名・創業1970年3月15日(社歴12年)
代表取締役 末吉憲治・JA3GVK)

1/O
83-10-①

プリンター・フロッピーディスク・モニター・周辺機器充実!!

1F ADOマイコン・ブック

パーソナルコンピュータ
周辺機器・
消耗品

アド 〒101 東京都千代田区外神田2-2-1

カード取扱い(JCB・DC・VISA・UC・KYODO・日本信販・JACCS)

単体又は希望の組合せでも可能です!!03-255-9515へ御問合せ下さい。

FM-7 入門用セット

本体……126,000円
グリーンモニター……36,800円
FMデータレコーダ……12,800円

ボーナス一括OK!
定価 175,600円
特価 135,000円
●頭金0 月々6,900円×24回
●頭金0 月々4,900円×36回

FM-7 ドライブセット

本体……126,000円
THINLINE デュアルドライブセット……141,000円
カラーディスプレイビジョンII……79,800円
カラーケーブル……1,800円
プリンター(ライトマン)……84,800円

定価 433,400円
特価 376,000円
●頭金0 月々13,600円×36回
●頭金0 月々10,600円×48回

FM-11 EXセット

本体……398,000円
増設ドライブ……65,000円
カラーモニター4050文字……118,000円
カラーケーブル……1,800円

定価 582,800円
特価 490,000円
●頭金0 月々17,700円×36回
●頭金0 月々14,000円×48回

PC-8801 ミニドライブセット

本体……228,000円
カラーディスプレイビジョンII……79,800円
ミニフロッピー PC-80S31……168,000円
カラーケーブル……1,800円

定価 477,600円
特価 388,000円
●頭金0 月々14,100円×36回
●頭金0 月々11,100円×48回

PC-8801 8インチドライブセット

本体……228,000円
カラーディスプレイビジョンII……79,800円
THINLINE8/88用デュアルドライブセット……283,800円
カラーケーブル……1,800円

定価 593,400円
特価 513,000円
●頭金0 月々18,600円×36回
●頭金0 月々14,700円×48回

PC-9801 8インチドライブセット

本体……298,000円
4050文字カラーディスプレイ……118,000円
THINLINE8/98用デュアルドライブセット……248,800円
カラーケーブル……1,800円

定価 666,600円
特価 578,000円
●頭金0 月々16,500円×48回
●頭金0 月々17,600円×36回
(ボ20,000円×6回)

マルチ8 入門用セット

本体……123,000円
カラーディスプレイ……69,800円
データレコーダ……13,000円
カラーケーブル……1,800円

ボーナス一括OK!
定価 207,600円
特価 164,000円
●頭金0 月々6,000円×36回
●頭金0 月々4,700円×48回

X-1 セット

本体 CZ-800C……155,000円
モニター CZ-800D……113,000円
コンピューターデスク(当社推奨品)……29,800円

定価 297,800円
特価 238,000円
●頭金0 月々12,000円×24回
●頭金0 月々 8,600円×36回

店頭展示品も大処分!

☆NEC PC-8001
☆NEC PC-6001
☆エプソン MP-80K
☆シャープ MZ-1200
☆シャープ X-1
☆シャープ MZ-731
☆エプソン MP-80TYPE II (FM-8専用)
☆エプソン MP-80TYPE III F/F
☆エプソン MP-80TYPE II (PC-8001用)
☆SMD SX-2000
☆SMD SX-85K2
☆ローランド DXY-100
☆精工舎 GP-250
☆精工舎 GP-80DB
☆精工舎 GP-80P
☆精工舎 GP-100M
☆YD-274ドライブ(ケース付)
☆シャープミニフロッピー
☆シャープシングルフロッピー MZ-80SFD
☆シャープインターフェース MZ-80 I/O
☆サンヨー ハンドヘルド PHC-8000
☆サンヨーPHC-10,PHC-20

"展示品等に付在庫に限りがありますので売切れの節は御容赦下さい。"

NEC、サンヨー他モニター有ります。

PC-9801 ミニドライブセット

本体……298,000円
4050文字カラーモニター……118,000円
ドライブPC-80S31……168,000円
システムディスク……7,000円
カラーケーブル……1,800円

定価 592,800円
特価 501,300円
●頭金0 月々18,200円×36回
●頭金0 月々14,400円×48回

PC-8001MK II 入門用セット

本体……123,000円
グリンモニター……36,800円
NECデータレコーダ……19,800円

ボーナス一括OK!
定価 179,600円
特価 140,000円
●頭金0 月々8,300円×20回
●頭金0 月々5,900円×30回

PC-8001MK II ドライブセット

本体……123,000円
カラーモニター……69,800円
ドライブPC-80S31……168,000円
システムディスク……7,000円
カラーケーブル……1,800円

定価 369,600円
特価 299,000円
●頭金0 月々17,700円×20回
●頭金0 月々10,800円×36回

アップルIIe セット

本体……378,000円
カラーモニター……69,800円
ディスクIIインターフェイス付……199,000円
ソフトプリンター……57,000円

定価 703,800円
特価 587,000円
●頭金0 月々21,200円×36回
●頭金0 月々16,700円×48回
ボ3万×8回 月々11,700円×48回

PC-6001 MK II 入門用セット

本体……84,800円
グリンモニター……36,800円
データレコーダ……19,800円

ボーナス一括OK!
定価 141,400円
特価 125,000円
●頭金0 月々11,600円×12回
●頭金0 月々 6,400円×24回

MZ-2200 入門セット

本体……128,000円
カラーモニター……69,800円
データレコーダ……19,800円
カラーケーブル……1,800円

ボーナス一括OK!
定価 219,400円
特価 176,000円
●頭金0 月々10,400円×20回
●頭金0 月々 7,400円×30回

ぴゅう太 Jr

定価 19,800円
特価 1?,400円

送料は組合せにより、異なりますので、御相談下さい。

各種ソフトも豊富です。特にアップルは、ほとんど揃います。

ショップ 2F

コンピュータ書籍
電子工学書籍
各種ソフトウェア
半導体データブック

☆ローンのお問合せは!!
03-255-9515
ローン係まで

信頼と技術の店!!確かなサポート!

好評!! ディスケット特価販売継続中。(誌上に掲載できないのが、残念です。お問い合わせ下さい。)

THIN LINE

ミニフロッピーデュアルドライブ



☆FM-8用デュアルドライブセット ¥143,000
(フロッピーインターフェイス+システムディスク含)
- 頭金0 月々7,300円×24回
- 頭金0 月々5,200円×36回

☆FM-7用デュアルドライブセット ¥141,000
(フロッピーインターフェイス+システムディスク含)
- 頭金0 月々7,200円×24回
- 頭金0 月々5,100円×36回

☆デュアルドライブスタンダード ¥99,800
(自作派及増設用に)
- 頭金0 月々5,100円×24回
- 頭金0 月々3,700円×36回

☆MZ-80B用Aセット ¥156,000
(MZ-8BK+AFDC¼+MZ-8BDM含)
- 頭金0 月々7,900円×24回

☆MZ-2000用Bセット ¥172,000
(MZ-1U01+AFDC¼+MZ-2Z001含)
- 頭金0 月々8,700円×24回

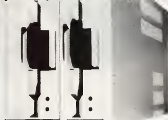
☆MZ-80B用Cセット ¥139,000
(AFDC¼+MZ-8BDM含)
- 頭金0 月々7,100円×24回

☆MZ-2000用Cセット ¥139,000
(AFDC¼+MZ-2Z001含)
- 頭金0 月々7,100円×24回

送料各¥1,500

20%OFF THIN LINE 8

8インチ フロッピーデュアルドライブ



☆88用セット(フロッピーコントローラ+PC-8884含)
定価 ¥328,000 特価 ¥262,800
- 頭金0 月々13,300円×24回
- 頭金0 月々 9,500円×36回

☆98用セット 定価 ¥286,000
(PC-9884含) 特価 ¥228,800
- 頭金0 月々11,600円×24回
- 頭金0 月々 8,300円×36回

☆送料は各¥2,000

2F ブックショップ

書棚増設 4,000種以上 3万冊以上取揃え

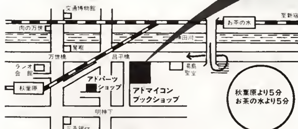
- マイコン雑誌
- コンピュータ書籍
- 電気・オーディオ
- 半導体データブック・規格表

▽ADOマイコン/データービル



デジタルスピーチシンセサイザ SSY-02

好評の音声合成発声機です。
既に多くの方に御利用頂き信頼性抜群!!
この音声でこの価格!!納得の¥49,800

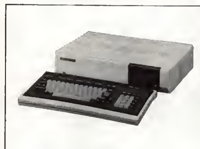


通信販売御利用のお客様は、下記へ御問合せ下さい。
〒101 東京都千代田区外神田2-4-6
㈱亜土電子工業 通販部I/O係
TEL. 03-253-8307

消耗品(インクリボン・各種ケーブル・ユニバーサルボード・バインダー等)豊富

トミヒサ・パソコンコーナー

〒101 東京都千代田区外神田1-13-1
富久無線電機株式会社
☎03-255-1724～5



NEC PC-8801

本体＋4050文字ディスプレイ＋データーレコーダー付＋RGBケーブル付

定価~~¥416,600~~→特価¥309,000

頭金¥49,000の場合	頭金ナシの場合
初回金¥13,000	初回金¥14,290
2回目以降¥10,400×29	2回目以降¥12,400×29

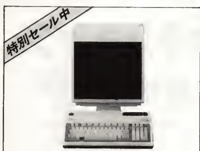


富士通 FM-7

本体＋2000文字ディスプレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル付

定価~~¥220,000~~→特価¥170,000

頭金¥20,000の場合	頭金ナシの場合
初回金¥11,200	初回金¥11,050
2回目以降¥11,200×14	2回目以降¥10,700×17



東芝 PA-7007

本体＋2000文字ディスプレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル付

~~¥222,400~~→特価¥166,000

頭金¥16,000の場合	頭金ナシの場合
初回金¥11,200	初回金¥11,610
2回目以降¥11,200×14	2回目以降¥10,400×17



NEC PC-8001MKII

本体＋1500文字ディスプレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル付

定価~~¥210,000~~→特価¥154,000

頭金¥14,000の場合	頭金ナシの場合
初回金¥11,200	初回金¥ 9,890
2回目以降¥10,400×14	2回目以降¥ 9,700×17



シャープ MZ-731

本体＋1500文字ディスプレイ＋RGBケーブル付

定価~~¥210,000~~→特価¥154,000

頭金¥14,000の場合	頭金ナシの場合
初回金¥11,200	初回金¥ 9,890
2回目以降¥10,400×14	2回目以降¥ 9,700×17

特別コーナー

SHARP

MZ2200 特~~¥128,000~~
MZ2000 ~~¥145,000~~
X-1 (GRAM付) 特~~¥268,000~~
MZ721 特¥69,800
MZ731 特¥99,800

エプソン

TF20PC 特¥130,000
TF20F 特¥135,000
RP80 特¥72,000

exa

LFD550PC 特¥117,000
LFD550F ¥125,000

SEIKOSHA

GP550 ~~¥119,800~~
GP700 ~~¥99,800~~

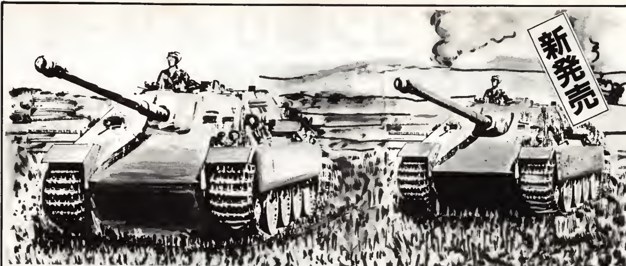
ライトマン

プリンター ~~¥84,800~~
FM用 特¥ 69,800

富士通

FM8 特~~¥97,000~~

- 上記クレジット販売は、いつでもご利用になれます。
- 取扱いクレジットカード JCB、UC、DC、VISA、DINERS、AMEX、日本信販、MILLION



陸戦シミュレーション〔第一弾〕

◆PANZER BATTLEシリーズ〔熱砂の北アフリカ戦線〕◆

PANZER BATTLE I〔クルセーダー作戦〕

北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能/、ゲームの手順も選ぶことが可能です。//

- ●PC-8801
- ●PC-8001
- ●PC-8001mkII
- ●MZ-1200
- ●MZ-80K/C
- ●X-1
- ●MZ-80B
- ●MZ-2000
- ●MZ-700
- ●FM-7
- ●パソピア7

テープ各 ¥4,500 〒200



陸戦シミュレーション〔第二弾〕

◆PANZER BATTLE II〔TOBURCH〕◆

1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート//貴方は、元帥になることができるか。

- ●PC-8801(N-88)
- ●PC-8001mkII(N)
- ●MZ-80K/C/1200
- ●MZ-80B/2000
- ●MZ-7000
- ●FM-7
- ●パソピア7
- ●X-1

テープ各 ¥4,500 〒200



お待たせしました。

ウエノのミッドウェイ

BATTLE FIELD IIの8801版
もしこの戦いで…………今、日本は……

大平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空田部隊を壊滅する事が出来るか?

●PC-8801 テープ ¥4,800〒200

♥日本語エラーメッセージ♥
新　発　売
── MZ-2000及びMZ-2200用 ──

貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語(カナ)で知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC 全部に使用可能。
Hu、その他は使用できません。

●MZ-2000)
●MZ-2200) テープ¥3,000 〒200

⚓海戦シミュレーションシリーズ⚓

品　名	内　容	機　種	価　格
UNDERSEA FLEET 〔初心者向き〕	第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。 対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。 貴方は勝利を治める事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●X-1 ●FM-7,FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,000 〒200 X1のみ ¥4,500 〒200
レーゲンボーゲン 〔初級〕	1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。 これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。		
北岬沖海戦 〔初級〕	1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、過輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか? 貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?		
NARVIK 〔中級〕	ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?		
BATTLE FIELD I 〔アイアン・ボトム・サウンズ〕	太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。 5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。	同　上	テープ各 ¥4,800 〒200
BATTLE FIELD II 〔ミッドウェイ航空戦〕	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。 貴方はミッドウェイ島を攻略し米空田部隊を壊滅する事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B	テープ各 ¥4,500 〒200
BATTLE FIELD III 〔珊瑚海海戦〕	1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空田同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。 貴方は歴史をくつがえすことができるか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8801	
BATTLE FIELD IV (BATTLE FIELDスペシャル) 勝てなくとも当社は責任をもてません。	シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDI～III までのゲームをスペシャルタイプとしてPLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強‼ シナリオは、BATTLE FIELDIIIと同様、珊瑚海海戦を収録、軍艦同士の戦いから、艦隊同士の戦いや空田同士の戦いまでシミュレート可能。どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。	●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用	テープ各 ¥5,800 〒200

マイコンセンター ウエノ　M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠 3-14-16 コハラビル 6F　TEL 0542-47-6211(代)

SORD M68
16ビットと8ビットが1台に!



M68mark-41 5インチMFD(1.2MB)×2D
カラーCRT **873,000**円
例) ㊥12,200円 ㊊**11,400**円×47回 ㋭5.5万×8回

富士通 MyOASYS2



480,000円
例) ㊥6,600円 ㊊**6,000**円×35回 ㋭5万×6回

SEIKO 3300"アンサー"は16ビット・パーソナル・プロセッサ。
1台4役



価格**780,000**円より

- 高速16ビット・マルチプロセッサ方式を採用(i8088)
- 標準で256KB、最大512KBの大容量メモリ。
- カラーは27色表示可能。高精細度CRT(640×500)
- 補助記憶装置は2MBを標準装備

Ⓐ本体(モノクロCRT、256KB)+キーボード+漢字プリンター(16ドット)
合計953,000円
例) ㊥17,300円 ㊊**14,300**円×47回 ㋭6万×8回
Ⓑ本体(カラーCRT、256KB)+キーボード+漢字プリンタ(24ドット)
合計1,310,000円
例) ㊥18,300円 ㊊**14,900**円×59回 ㋭8万×8回
5年リース制度もあります。見積書をお送り致します。

いまや話題爆発 NECパーソナル無線
128,000円

マイコン周辺機器 10%〜60%OFF
- PC8800漢字ROM **38,000**円
- X1用グラフィックメモリー **32,000**円
- FM7用増設フロッピー **69,000**円
- PC8001MKII用漢字ROM **32,000**円
- PC9801用漢字ROM **40,000**円

単品、どんな物でも特価セール
全国配送OK!



- M5+BASIC-G+BASIC-F+FALC(簡易言語)+ジョイパット
定価**89,200**円
例) ㊥5,380円 ㊊**3,700**円×23回

カミックでラクラクお買物! ☎0422-46-7700(代)
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4

FUJITSU FM-7 激安
ⒶFM-7+家庭用TVアダプター+データレコーダ+ブランクカセット5本
合計~~153,000円~~ 特価125,000円
例) ㊥5,200円 ㊊**4,400**円×17回 ㋭2万×3回
ⒷFM-7+(640×200)カラーCRT+データレコーダ+ブランクカセット5本
合計~~239,600円~~ 特価195,000円
例) ㊥8,200円 ㊊**6,000**円×23回 ㋭2万×4回
ⒸFM-7+(640×200)カラーCRT+シングルフロッピー+IFユニット+ディスケット10枚
合計~~360,600円~~ 特価295,000円
例) ㊥9,700円 ㊊**7,500**円×23回 ㋭4万×4回
18%OFF
ⒹFM-7+(640×200)カラーCRT+漢字ROM+シングルフロッピー+増設フロッピー+IFユニット+プリンタ(RP-60)+プリンタ用紙+ディスケット10枚+SBC日本語ワープロ
合計~~603,000円~~ 特価485 000円
例) ㊥9,550円 ㊊**8,200**円×35回 ㋭5万×6回
ⒺFM-7+(640×200)カラーCRT+漢字ROM+シングルフロッピー+IFユニット+プリンタ(GP-250F)+プリンタ用紙+ディスケット10枚
合計~~465,000円~~ 特価370,000円
例) ㊥10,100円 ㊊**8,800**円×29回 ㋭3.5万×5回
20%OFF

組み合せ自由!

FUJITSU FM-11 激安
ⒶFM-11(AO)+高解(640×400)グリーンCRT+ディスケット10枚
合計~~398,200円~~ 特価330 000円
例) ㊥11,200円 ㊊**9,200**円×23回 ㋭4万×4回
ⒷFM-11(ST)+純正高解(640×400)カラーCRT
合計~~457,000円~~ 特価380,000円
例) ㊥8,600円 ㊊**8,400**円×29回 ㋭4万×5回
ⒸFM-11(EX)+高解(640×400)グリーンCRT+漢字ROM+ディスケット10枚
合計~~504,200円~~ 特価420,000円
例) 9,100 ㊊**8,500**円×35回 ㋭3 5万×6回
ⒹFM-11(EX)+純正高解(640×400)カラーCRT+プリンター(FP-80)+ディスケット10枚+プリンター用紙1箱
合計~~762,200円~~ 特価620,000円
例) ㊥11,000円 ㊊**10,400**円×41回 ㋭5万×7回
18%OFF
ⒺFM-11(EX)+高解(640×400)グリーンCRT+漢字ROM+プリンター(FP-80)+プリンター用紙1箱+ディスケット10枚
合計~~667,600円~~ 特価540,000円
例) ㊥10,200円 ㊊**8,400**円×35回 ㋭6万×6回
ⒻFM-11(EX)+純正高解(640×400)カラーCRT+漢字ROM+ビジネスプリンター+増設用フロッピーディスク+プリンター用紙1箱+ディスケット10枚
合計~~1,073,400円~~ 特価860,000円
例) ㊥13,900円 ㊊**13,100**円×59回 ㋭4万×10回
20%OFF

NEC PC-6001mkII 激安
Ⓐ本体+14インチカラーCRT(PC-60M43)
合計~~150,600円~~ 特価128,000円
例) ㊥4,980円 ㊊**4,500**円×23回 ㋭1万×4回
15%OFF
Ⓑ本体+12インチカラーCRT+データレコーダ
合計~~161,400円~~ 特価137,000円
例) ㊥6,220円 ㊊**4,900**×23回 ㋭1万×4回
15%OFF
Ⓒ本体+14インチカラーCRT+サーマルプリンタ+データレコーダ
合計~~220,700円~~ 特価185,000円
例) ㊥5,800円 ㊊**5,600**×23回 ㋭2万×4回
16%OFF

NEC PC-8001mkII 激安
Ⓐ本体+家庭用TVアダプター+データレコーダ+ブランクカセット5本
合計~~150,300円~~ 特価123,000円
例) ㊥6 060円 ㊊**5,100**円×17回 ㋭1 5万×3回
Ⓑ本体+(640×200)カラーCRT
合計~~222,000円~~ 特価180 000円
例) ㊥6,200円 ㊊**6,200**円×23回 ㋭1 5万×4回
Ⓒ本体+(640×200)カラーCRT+漢字ROM
合計~~254,000円~~ 特価205,000円
例) ㊥8,300円 ㊊**6,500**円×23回 ㋭2万×4回
19%OFF
Ⓓ本体+(640×200)カラーCRT+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+ディスケット10枚
合計~~417,000円~~ 特価335 000円
例) ㊥10,850円 ㊊**8,200**円×29回 ㋭3万×5回
Ⓔ本体+(640×200)カラーCRT+漢字ROM+カラープロッタプリンタ(PC8826)+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+ディスケット10枚+プリンタ用紙
合計~~608,100円~~ 特価486 000円
例) ㊥9,740円 ㊊**8,300**円×35回 ㋭5万×6回
20%OFF

NEC PC-9800シリーズ 激安
ⒶPC9601+(640×200)カラーCRT+CMT/IF
合計~~414,000円~~ 特価340,000円
例) ㊥7,200円 ㊊**6,600**円×35回 ㋭3万×8回
ⒷPC9601+SHAPP超高解(640×400)カラーCRT、
合計~~468,000円~~ 特価380 000円
例) ㊥6,900円 ㊊**6,300**円×35回 ㋭4万×8回
18%OFF
ⒸPC9801+漢字プリンター(PC8822)+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+プリンタ用紙+ディスケット10枚
合計~~942,300円~~ 特価755,000円
例) ㊥12,700円 ㊊**10,400**円×47回 ㋭6万×8回
ⒹPC9601+SHARP超高解(640×400)カラーCRT+カラープロッタプリンター(PC8826)+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+プリンタ用紙+ディスケット10枚
合計~~816,100円~~ 特価655 000円
例) 10,050円 ㊊**9,800**円×41回 ㋭6万×7回
20%OFF

日立パーソナルコンピューター ベーシックマスターMARK5 SERIES 激安
Ⓐ本体+(640×200)カラーCRT+テープレコーダ
合計~~212,400円~~ 特価175,000円
例) ㊥8,900円 ㊊**6,700**円×23回 ㋭1万×4回
Ⓑ本体+TVアダプター
合計~~131,500円~~ 特価105 000円
例) ㊥3,600円 ㊊**3,400**円×23回 ㋭1万×4回
20%OFF
Ⓒ本体+純正カラーCRT(640×200)+データレコーダ+サウンドカード(PSG)
合計~~260,400円~~ 特価210,000円
例) ㊥6 300円 ㊊**5,100**円×23回 ㋭3万×4回
Ⓓ本体+漢字ROM+純正カラーCRT(640×200)+コンパクトFD 2D+ディスクカード+ディスクBASIC+ディスケット10枚
合計~~458,400円~~ 特価375,000円
例) ㊥10,250円 ㊊**8,600**円×35回 ㋭2.5万×6回
E 本体+漢字ROM+カラー純正CRT(640×200)+コンパクトFD 2D+ディスクカード+ディスクBASIC+ディスケット10枚+ドットプリンター
合計~~635,700円~~ 特価520 000円
例) ㊥8,200円 ㊊**7,400**円×47回 ㋭4万×8回

TOSHIBA PASOPIA7 激安
Ⓐ本体(PA7007)+家庭用TVアダプター+専用データレコーダ
合計~~146,100円~~ 特価120,000円
例) ㊥8,300円 ㊊**7,500**円×11回 ㋭2万×2回
Ⓑ本体(PA7007)+カラーCRT(2000字)+専用データレコーダ
合計~~214,200円~~ 特価175,000円
例) ㊥5,700円 ㊊**5,100**円×23回 ㋭2万×4回
Ⓒ本体(PA7007)+漢字ROM+カラーCRT(2000字)+片面単独FD+接続ケーブル
合計~~320,400円~~ 特価260,000円
例) ㊥9,100円 ㊊**7,500**円×23回 ㋭3万×4回
18%OFF
Ⓓ本体(PA7907)+漢字ROM+カラーCRT(2000字)+両面倍密FD+カラープロッタプリンタ+専用データレコーダ+接続ケーブル
合計~~466,800円~~ 特価380,000円
例) ㊥11,400円 ㊊**9,600**円×35回 ㋭2万×6回

TOSHIBA PASOPIA16 激安
Ⓐ本体(PA-7020)+グリーンCRT(640×500)
合計~~446,000円~~ 特価365,000円
例) ㊥9,950円 ㊊**7,400**円×35回 ㋭3万×6回
18%OFF
Ⓑ本体(PA-7020)+カラーグラフィックカード+カラーCRT(640×500)+ドットプリンタII+ディスケット10枚+プリンタ用紙
合計~~807,400円~~ 特価660,000円
例) ㊥14,800円 ㊊**14,200**円×35回 ㋭5万×6回

中古情報

下取りもOK！
まずは電話で確認を！
☎0422−46−7700

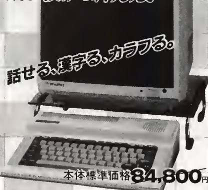
(本体)			
●FM−8	7万円	●PC8801	12万円
●MZ−1200	5万円	●PC6001	5万円
●PC8001	6万円	(プリンター)	
●日立18000 (MB16001)	25万円	●MP−100	6万円
		●PC8822	10万円
		●MP80Ⅲ	7万円
●FP−1100	5万円	(カラーCRT)	
●ベーシックマスターJr.	3万円	●NECカラー PC6042	2万円
●SORDM243 マークⅣ	40万円	PC8052	6万円
		PC8053	7万円
●SORD M23 マークⅣ	35万円	●NECグリーン PC6041	1.5万円
●MZ−80B	6万円		

パッケージソフトで満足していますか？

あなたの目的に合う、システム設計を行ないます。
ハート・ソフト共相談に応じます。
オフィスコンピューターも販売しております。
FACOM USAC SEIKO NEAC etc

NEC PC-6001mkII

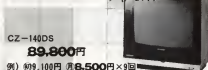
飛び抜けて新発売。



本体標準価格84,800円

特別セール

SHARPニューメディアCRT



CZ−140DS
89,800円
例）初9,100円 月8,500円×9回

特別企画 激安

15%〜60%

Ⓐ PASOPIA＋高解カラー
合計~~264,600円~~ 特価 120,000円
Ⓑ HC−20＋マイクロカセット＋ソフト5本
合計~~178,600円~~ 特価 120,000円
Ⓒ FP1100＋高解カラー＋ソフト5本
合計~~263,000円~~ 特価 110,000円
Ⓓ MZ−2000＋グラフィックボード＋ソフト10本
合計~~287,000円~~ 特価 140,000円
Ⓔ PC6001＋カラーCRT（PC 6042K）
合計~~146,600円~~ 特価 90,000円
Ⓕ PC8801＋漢字ROM
合計~~266,000円~~ 特価 180,000円
Ⓖ MZ−731＋ソフト5本
合計~~133,000円~~ 特価 100,000円
Ⓗ FM−8＋キャラクターセット
合計~~258,000円~~ 特価 130,000円
Ⓘ PC9801＋漢字ROM
合計~~338,000円~~ 特価 260,000円
Ⓙ FM−7＋高解カラー
合計~~225,800円~~ 特価 175,000円
Ⓚ PC8001MKⅡ＋高解カラー
合計~~222,800円~~ 特価 175,000円

低金利でクレジット！ 頭金ゼロ!! 1回〜60回

三菱 MULTI8 激安

18%OFF

Ⓐマルチ8＋家庭用TVアダプタ＋データレコーダ
合計~~150,300円~~ 特価123,000円
例）初4,480円 月3,400円×23回 ボ1 5万×4回
Ⓑマルチ8＋カラーCRT Sharp 14M−131C＋データレコーダ＋CRT・CMTケーブル
合計~~208,400円~~ 特価170,000円
例）初6,800円 月4,800円×23回 ボ2万×4回
Ⓒマルチ8＋カラーCRT 14M−142C＋漢字ROM＋純正ドライブフロッピー
合計~~382,400円~~ 特価313,000円
例）初9,880円 月8,400円×23回 ボ4万×4回
Ⓓマルチ6＋カラーCRT 14M−142C＋漢字ROM＋純正プリンター＋純正2ドライブフロッピー＋IBMディスケット10枚＋プリンター用紙
合計~~623,200円~~ 特価510,000円
例）初12,800円 月10,700円×35回 ボ4万×6回

三菱 MULTI16 激安

17%OFF

●本体MP1602S（16bitCPU（8088）、RAM192KB、グリーンCRT、ミニFDD（300KB）×2台）
合計~~730,000円~~ 特価600,000円
例）初10,200円 月9,400円×47回 ボ4 1万×8回

SHARP パソコンテレビ X1

①パーソナルコンピュータCZ-800C＋14型カラーディスプレイ
合計 ~~268,000円~~ カミック特価
例）初8,000円 月6,400円×23回 ボ2.5万×4回
②パーソナルコンピュタCZ-800C＋14型カラーディスプレイ＋増設RAM
合計~~300,000円~~ カミック特価
例）初7,550円 月6,000円×29回 ボ2,2万×5回

SHARP MZ-2200 激安

17%OFF

ⒶMZ−2200＋純正データレコーダ＋カラーテレビアダプター
合計~~161,300円~~ 特価135,000円
例）初7,950円 月7,200円×11回 ボ3万×2回
ⒷMZ−2200＋純正データレコーダ＋カラーCRT（640×200）
合計~~229,600円~~ 特価190,000円
例）初7,200円 月6,800円×17回 ボ3万×3回
ⒸMZ−2200＋東京電子科学FDセット＋カラーCRT640×400＋プリンタSEIKO GP−250FA＋ディスケット10枚＋プリンター用紙＋カラーBASIC
合計~~512,400円~~ 特価425,000円
例）初9,750円 月7,800円×35回 ボ4万×6回

激安セール

フロッピィー・プリンター祭り

●EPSON	定価	特価
TF20N(PC6001MK用)一式	188,000円	151,000円
TF20N(PC9800、PC8800用)一式	178,000円	143,000円
TF20F(FM−7用)一式	178,000円	143,000円
RP−80(PC8001MK用)一式	95,000円	76,000円
RP−80(PC9801用)一式	98,000円	77,000円
FP−80(FM−11用)一式	156,600円	126,000円
FP−80(PC9800、PC88用)一式	153,800円	124,000円
●SEIKO	定価	特価
GP−550E(PC8001MK用)一式	127,300円	108,000円
GP−700M(PC8800用)一式	107,300円	92,000円
●NEC	定価	特価
PC80S31(PC8001MK用)	175,000円	148,000円
PC80S31(PC8801用)	175,000円	148,000円
PC8822 漢字プリンタ	234,000円	188,000円
NK3618−22 漢字プリンタ	234,080円	188,000円

SHARP、工人舎、東京電子LFD、アイテム その他

オリジナルソフト

TS/P TS/Picture Editor
自動データ文作成ルーチンが付いた画期的なピクチャーエディター
●タイトルペイント、ぼかし、円、だ円、etc.
●自動DATA文作成ルーチン機能
PC8801用 Disk版6,800円 テープ版
テープ版 4,800円

中学必修数学シリーズ
●中1〜中3 各上中下巻 各3,000円
MZ2000、PCシリーズ、FMシリーズ（テープ版）
●成績処理プログラム
MZ2000、Disk版7,800円 テープ版5,800円

クレジットのお申し込みは、電話または郵便で希望商品、お支払方法（クレジット、現金）など、明確にお願い致します。契約書をお送り致しますので、必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納、全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。ご希望の方には見積書をお送り致します。なお、商品によっては納期のかかるものもございますので確認の上お申し込み下さい。

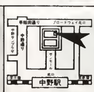
●銀行振込みご利用の方
協和銀行 吉祥寺支店 普通口座No.896553
㈱カミックシステム

NEC・FUJITSU・SHARP・SORD・TOSHIBA・三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc.…

信頼のComicグループ

営業時間 AM10:00〜PM7:30

株式会社
コスモス・コンピューター
〒164 東京都中野区中野5-52-15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388





株式会社 カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700（代）

60〜15%off

一周年記念 特別大安売セール!!

頭金ゼロ
低金利クレジット
電話一本でOK

NEC PC-6001mkII

即納 / 新製品

Ⓐ PC-6001mKII
定価~~84,800円~~ 特価**73,800**円
例）㊥5,580円 ㊊**5,400**円×14回

Ⓑ PC-6001mKII＋PC-60M43（15色カラーCRT）
定価~~152,600円~~ 特価**132,000**円
例）㊥4,740円 ㊊**3,900**円×23回 ㊭1.5万×4回

Ⓒ PC-6001mKII＋PC-60M43（15色カラーCRT）＋PC-6082
定価~~172,400円~~ 特価**148,000**円
例）㊥5,060円 ㊊**4,700**円×23回 ㊭1.5万×4回

NEC PC-8001mkII

18%off

Ⓐ PC-8001mKII＋高解カラー（640×200）＋データレコーダ
定価~~207,400円~~ 特価**170,000**円
例）㊥6,100円 ㊊**5,700**円×23回 ㊭1.5万×4回

Ⓑ PC-8001mKII＋高解カラー（640×200）＋プリンター（RP-80）＋漢字ROM＋データレコーダ
定価335,400円 特価**275,000**円
例）㊥9,900円 ㊊**7,700**円×23回 ㊭3.3万×4回

Ⓒ PC-8001mKII＋高解カラー（640×200）＋TF-20（システム付）＋プリンター（RP-80）＋漢字ROM
定価~~495,000円~~ 特価**406,000**円
例）㊥11,380円 ㊊**8,800**円×35回 ㊭3万×6回

NEC PC-9801

Ⓐ PC-9801＋超高解像カラー（640×400）
定価~~467,800円~~ 特価**384,000**円
例）㊥8,820円 ㊊**8,100**円×35回 ㊭3万×6回

Ⓑ PC-9801＋超高解像カラー（640×400）＋漢字ROM＋TF-20（システム付）
定価~~685,800円~~ 特価**562,000**円
例）初13,500円 月**9,300**円×47回 ㊭3.5万×8回

Ⓒ PC-9801＋超高解像カラー（640×400）＋TF-20（システム付）＋RP-80
定価~~741,800円~~ 特価**608,000**円
例）㊥12,200円 ㊊**10,600**円×47回 ㊭3.5万×8回

NEC PC-8801

Ⓐ PC-8801＋超高解像カラー（640×400）＋データレコーダ
定価~~410,600円~~ 特価**328,000**円
例）㊥8,440円 ㊊**7,000**円×35回 ㊭2.5万×6回

Ⓑ PC-8801＋超高解像カラー（640×400）＋漢字ROM＋TF-20（システム付）＋プリンター（RP-80）
定価~~704,000円~~ 特価**563,000**円
例）㊥10,100円 ㊊**9,400**円×47回 ㊭3.5万×8回

パソコンテレビX1

Ⓐ CZ-800C＋CZ-800O
定価~~268,000円~~ 特価**217,000**円
例）㊥7,520円 ㊊**5,400**円×23回 ㊭3万×4回

Ⓑ CZ-800C＋CZ-800D＋CZ-8GR（V-RAM）
定価~~300,000円~~ 特価**243,000**円
例）㊥6,180円 ㊊**5,900**円×23回 ㊭3.5万×4回

SHARP MZ-2200

即納 / 新製品

Ⓐ MZ-2200＋専用カラー（640×200）＋データレコーダ
定価~~251,800円~~ 特価**217,000**円
例）㊥7,520円 ㊊**5,400**円×23回 ㊭3万×4回

Ⓑ MZ-2200＋パソコンテレビ（640×200）＋データレコーダ＋漢字ROM
定価~~268,600円~~ 特価**231,000**円
例）㊥7,660円 ㊊**6,100**円×23回 ㊭3万×4回

Ⓒ MZ-2200＋パソコンテレビ（640×200）＋MZ-IF07（ミニフロッピィー）＋漢字ROM
定価~~416,800円~~ 特価**359,000**円
例）㊥9,570円 ㊊**7,200**円×35回 ㊭3万×6回

FUJITSU MY OASYS 2

即納 / 新製品

MY OASYS2（プリンターは熱転写式・ドット式あり）
定価~~480,000円~~ 特価**408,000**円
例）㊥10,340円 ㊊**8,900**円×35回 ㊭3万×6回

FUJITSU FM-7

18%off

Ⓐ FM-7＋カラーCRT（640×200）＋データレコーダ
定価~~220,400円~~ 特価**180,000**円
例）㊥6,900円 ㊊**5,300**円×23回 ㊭2万×4回

Ⓑ FM-7＋カラーCRT（640×200）＋漢字ROM＋データレコーダ＋プリンター（RP-80）
定価~~350,400円~~ 特価**287,000**円
例）㊥9,010円 ㊊**6,400**円×35回 ㊭2万×6回

Ⓒ FM-7＋カラーCRT（640×200）＋TF-20（システム付）＋漢字ROM
定価~~422,600円~~ 特価**346,000**円
例）㊥9,580円 ㊊**7,600**円×35回 ㊭2.5万×6回

Ⓓ FM-7＋カラーCRT（640×200）＋TF-20（システム付）＋プリンター（RP-80）＋漢字ROM
定価~~517,600円~~ 特価**424,000**円
例）㊥8,100円 ㊊**7,300**円×47回 ㊭2.5万×8回

価格自信あり!! システム組み合せ自由

PC-9801 ▼
PASOPIA7 ▶
FM-7 ◀
パソコンテレビX1 ◀

三菱 MULTI8

即納 / 新製品

Ⓐ MULTI8＋カラーCRT（640×200）＋データレコーダ
定価~~217,400円~~ 特価**183,000**円
例）㊥5,780円 ㊊**5,500**円×23回 ㊭2万×4回

Ⓑ MULTI8＋カラーCRT（640×200）＋データレコーダ＋漢字ROM
定価~~252,400円~~ 特価**212,000**円
例）㊥7,920円 ㊊**6,000**円×23回 ㊭2.5万×4回

特別大奉仕品

Ⓐ MZ-2000
定価~~218,000円~~ 特価**128,000**円

Ⓑ MZ-2000＋V-RAMI
定価~~255,000円~~ 特価**165,000**円

Ⓒ MP-82（FM用）
ハードコピーが1対1の比で取れる
定価~~149,000円~~ 特価 **54,800**円

Ⓓ FP-1100（本体のみ）
定価~~128,000円~~ 特価 **65,000**円

Ⓔ FP-1100＋カラーCRT（640×200）
定価~~199,600円~~ 特価**123,000**円

FUJITSU FM-11

18%off

Ⓐ FM-11（AO）＋高解像カラー（640×400）
定価~~507,800円~~ 特価**416,000**円
例）㊥9,680円 ㊊**9,200**円×35回 ㊭3万×6回

Ⓑ FM-11（EX）＋高解像カラー（640×400）
定価~~567,800円~~ 特価**466,000**円
例）㊥12,680円 ㊊**9,500**円×35回 ㊭3.8万×6回

Ⓒ FM-11（EX）＋高解像カラー（640×400）＋漢字ROM＋増設用ミニフロッピーディスク
定価~~678,800円~~ 特価**557,000**円
例）㊥11,700円 ㊊**9,200**円×47回 ㊭3.5万×8回

Ⓓ FM-11（EX）＋高解像カラー（640×400）＋漢字ROM＋増設用ミニフロッピーディスク＋FP-80
定価~~834,600円~~ 特価**684,000**円
例）㊥14,600円 ㊊**11,800**円×47回 ㊭4万×8回

TOSHIBA PASOPIA7

即納 / 新製品

Ⓐ PA7007＋PA7165（640×200）
定価~~217,800円~~ 特価**179,000**円
例）㊥5,740円 ㊊**5,300**円×23回 ㊭2万×4回

Ⓑ PA7007＋PA7165（640×200）＋データレコーダ＋漢字ROM
定価~~270,600円~~ 特価**222,000**円
例）㊥8,020円 ㊊**6,500**円×23回 ㊭2.5万×4回

EPSON QC-10

即納 / 新製品

本体＋キーボード＋グリーンモニタ
定価495,000円 特価**430,000**円
例）㊥12,900円 ㊊**9,600**円×35回 ㊭3万×6回

フロッピィーディスク

激安

Ⓐ TF-20（エプソン）
① PC-9801，8801，8001mKII用
定価~~171,000円~~ 特価**136,800**円
② FM-8，7用 定価~~178,000円~~ 特価**143,000**円

Ⓑ LFO-550（東京電子）
① PC-9801，8801，8001mKII用
定価~~153,000円~~ 特価**123,000**円
② FM-8，7用 定価~~163,000円~~ 特価**131,000**円
③ MZ-80B，2000用 定価~~161,000円~~ 特価**129,000**円

（ディスクお買上げの方にディスケットケース（10枚入）をサービス）
（上記の物はケーブル，I/F付）

EPSON SEIKOSHA プリンター

激安

Ⓐ RP-80（エプソン）
① PC-9801，8801，8001mKII，6001用（ケーブル付）
定価~~96,000円~~ 特価**79,000**円
② FM-8，7用（ケーブル付） 定価~~95,000円~~ 特価**78,000**円

Ⓑ GP-550E（SEIKO） 漢字プリンター
① PC-9801，8801，8001mKII用
定価~~119,800円~~（ケーブル6,000円） 特価**98,500**円
② FM-8，7用 定価~~119,800円~~（ケーブル7,500円）

Ⓒ GF-700M（SEIKO） カラープリンター 特価**98,500**円
① PC-9801，8801，8001mKII用
定価~~99,800円~~（ケーブル6,000円） 特価**81,900**円

（プリンターお買上げの方にプリンター用紙1,000枚サービス）

オリジナルソフトコーナー

好評発売中

○ WW3（第三次世界大戦）〈カセット版〉
〈PC-8001mKII，PC-8801，FM-7・8用〉……… 3,800円
○ GP-700M用カラーハードコピーソフト（カセット版）
〈PC-8801，FM-7・8用〉……… 3,000円
○ デジタイザープログラム（ディスク版）
〈PC-8801用〉………
○ 成績処理プログラム（ディスク版）
〈PC-8801用〉………
○ 顧客管理（ディスク版）
〈FM-8，FM-7，QC-10用（漢字）〉………
（以上3点）9月発売予定 価格未定

取扱いメーカー名 NEC SHARP FUJITSU EPSON HITACHI 沖電気 CASIO SEIKOSHA 三菱電機 commodore apple

通信販売

お申し込みは、電話または郵送で希望商品と、住所、氏名、電話番号を明記の上、ご連絡下さい。急ぎの方は、現金書留または銀行振込でお願い致します。
送料は全額当社負担いたします。
振込先 北海道拓殖銀行中野支店（普通）207529

株式会社 コスモス・コンピューター

〒164 東京都中野区中野5—52—15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388

中野駅より徒歩3分
ブロードウェイ東通り2F
早稲田通り
ブロードウェイ北口
サンモール
中野通り
中野サンプラザ
中野駅
北口
至新宿
至三鷹

K&T・パソコンセンター☎253-8131

PC-8801, PC-8001, MZ-721/731, PC-3500, パソピア等、各社システム・デモ中！

今がチャンス！ 限定特別セット販売中!!

PC-8801即納可



ビジネスの
エキスパート
NEC **PC-8801** ¥228,000

①PC-8001MKII＋1500文字カラーCRT ¥150,000

②PC-8801＋漢字対応ディスプレイ ¥229,000
ワープロソフトサービス中!!

③PC-8801＋漢字対応カラーモニター ケーブル付
台数限定一式¥292,800

④1500文字カラーCRT ¥51,000

NEC PC-6001 MKII入荷

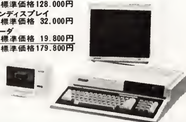
¥84,800



展示デモ中！

新製品 MZ-2200

●パーソナルコンピュータ
MZ-2200 標準価格128.000円
●12型グリーンディスプレイ
MZ-1D12 標準価格 32.000円
●データレコーダ
MZ-1T02 標準価格 19.800円
システム 標準価格179.800円



新製品
続々入荷中！
予約受付中！

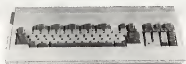
お買得品 NEC PC-6001



ソフトテープ(3本)
教本
(皆で使おうBASIC)
¥2,500プレゼント

特別価格にて販売中!!

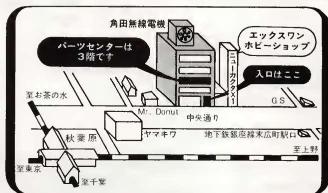
富士通 FM-7



FM-7＋1500文字カラーCRT
¥153,000

16ビット
NEC N5200－05
展示中!!

★日本信販クレジット／リース／その他各種カード取扱い。お問合せ下さい。
★通信販売いたします。ご利用下さい。
詳しくは担当：五十嵐・郡司・新村まで
★取扱品 〈東芝〉EX-80シリーズ 〈シャープ〉MZ-700シリーズ、PC-3500 〈日立〉ベーシックマスターレベル32 〈コモドール〉VICシリーズ 〈三菱〉MULTI-16シリーズ 〈富士通〉マイクロ7 〈東芝〉パソピア 〈NEC〉PC-8000シリーズ



株式会社 K&T 3Fパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

ヒロセムセン

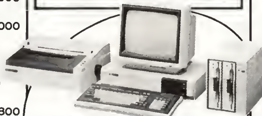
マイコン&パーツ

★シャープ ワンボードコンピュータ

- LH8H11 ……… ¥27,000
  (CPUボード、ROM4KB、RAM1KB)
- LH8H12 ……… ¥30,000
  (CPUボードROM4KB、RAM1KB、バックアップ回路付)
- LH8H13 ……… ¥25,000
  (メモリI/O、ROM/RAM8KB)
- LH8H14 ……… ¥28,500
  (メモリI/O、ROM/RAM8KB、バックアップ回路付)
- LH8H15 ……… ¥37,000
  (RAMボード8KB)
- LH8H16 ……… ¥32,000
  (ROMボード、8KB、メモリなし、バックアップ回路付)
- LH8H17 ……… ¥17,000
  (ROMボード、ROM16K/32KB)
- LH8H19 ……… ¥27,000
  (パラレルI/O)
- LH8H20 ……… ¥30,000
  (シリアルI/O)
- ◆LH-8H07 ……… ¥39,800
  (ワンボードマイコン)
- ◆LH8H02-CPU ……… ¥70,000
  (ワンボードマイコン)

★スイッチング電源

◇ボルゲン
単一電源15W ¥5,600
(5V、12V、15V、24V)
二電源15W ¥6,800
(+5V・−12V、±12V、±15V)
三電源15W ¥6,500
(+5・±12V、+5V・±15、±5V、+12V)
他30W ¥12,800(二・三電源共)
◇他メーカー
TDK、エルコー、ネミックラムダ



NEC PC-8800 シリーズ
〈メーカー〉NEC、SHARP、FUJITSU、TOSHIBA、NATIONAL、CASIO、COMMODORE、SANYO、EPSON、APPLE、SEIKO-SYA、HAL研究所etc—

◇ハル研究所

○グラフィック・トラックボール エクスパンダー
(グラフィック専用拡張)
GTX-8800 ……… ¥39,800
(PC-8801)
○プログラマブルキャラクター ジェネレーター
(キャラクター変換作成)
PCG-8800 ……… ¥44,800
(PC-8801)
PCG-8200 ……… ¥29,800
(PC-8001MKII)

★キーボード
- AKB-3420 …… ¥14,000
- AKB-3320 …… ¥17,000
- B70-4753 …… ¥27,000
- B-25-60A …… ¥42,000
- IK-1000 …… ¥ 6,900
- IK-3000 …… ¥ 7,740
- 専用ケース …… ¥ 4,200
- ヒロセチェリー、ASCII、他上JIS (AKB-用) ¥ 4,500

★ユニバーサルボード

- PC8012用…¥2,900&¥4,900(8801共)
- PC8012&8801用(PU拡張バス用 ¥4,800
- MZ-80I/O BOX用コネクタ板 …… ¥1,500
- MZ-80拡張ボード/MZ-80/MZ-1200/MZ-700用 …… ¥5,000
- IBM用 ……… ¥10,000
- 64K S-RAM & P-ROM(16K×32ヶ) 実装基板 ……… ¥14,800
- アップルII用 ……… ¥3,500

★PC/MZパソコン用インターフェースボード

◇MZ-2000/80B専用ボード
PIO-3050 ……… ¥27,000
(プリンタI/Fボードケーブル付)
◇PC-8801/8801MKII専用ボード
PIO-8050 ……… ¥39,000
(プリンタ・バッファポート) 他——
I/Oデータ機器、各種ボード取揃えております。

★リアルタイムクロックカード&キット

三友興業
PM-801 ……… ¥19,500
キット ¥17,000
PC-8800、8012、8013、8001MKII 用

(アルバイト 正社員) 募集中

★EP-ROMライター

- PCW-6432-1 …¥26,800
  (PC-8001用)
- PCW-6432-2A ¥32,800
  (PC-8801用)
- PCW-6432-2B ¥34,800
  (PC-8801用)
- PW-6432 ……… ¥26,800
  (MZ-80K/C/K2E/1200)

★PROMイレーサー

- EP-10 ……… ¥9,800
- E-208 ……… ¥17,000
  (10ヶ同時消去)

★マイコン用文字変換キャラゼネ

型 番	適合マイコン機種	ソフト内容	使用ROM	定 価
μCG-PC	PC-8001/8801	カタカナ及びひらがな	2532	¥2,800
μCG-MZ-1	MZ-80K2/C/K2E/1200	カタカナ及び英文字	2732	
μCG-MZ-2	MZ-80K2/C/K2E/1200	カタカナ及びひらがな	2732	
μCG-MZ-3	MZ-80K2/C/K2E/1200	ひらがな及び英小文字	2732	
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732	

半導体、コネクタ、基板、周辺機器、ソフト他各種取揃えております。

秋葉原駅

ヒロセムセン パーツセンター3号店
phone☎255-2211(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5　営業時間AM10:00〜PM6:50　●定休日…木曜日

決算明け、低金利、特価奉仕！

"らくらくクレジッド"セール



NEC

❶

商品	条件	金額
PC-6001MKII	申込金	¥ 8,000
PC-60M43	分割回数	24回
PC-6022	初回金	¥ 6,500
プリンタケーブル	月 額	¥ 6,100
ソフト 3 本	ボーナス月	¥30,000※ 4
合計 ¥296,300		

❷

商品	条件	金額
PC-6001MKII	申込金	¥ 4,000
PC-60M43	分割回数	24回
PC-6082	初回金	¥ 5,100
ソフト 3本	月 額	¥ 5,100
合計 ¥179,400	ボーナス月	¥10,000※ 4

❸

商品	条件	金額
PC-6001MKII	申込金	¥ 6,000
ソフト 3本	分割回数	24回
合計 ¥93,800	初回金	¥ 4,000
	月 額	¥ 3,200
	ボーナス月	¥10,000※ 4

❹

商品	条件	金額
PC-8001MKII	申込金	¥ 8,000
PC-8001MKII-01	分割回数	24回
2000文字カラー	初回金	¥ 8,200
RGBケーブル	月 額	¥ 6,100
PC-6082	ボーナス月	¥20,000※ 4
ソフト 3本		
合計 ¥255,400		

❺

商品	条件	金額
PC-8001MKII	申込金	¥ 5,000
カラーTVアダプタ	分割回数	18回
専用データレコーダ	初回金	¥ 6,500
ソフト 3本	月 額	¥ 5,300
合計 ¥156,600	ボーナス月	¥20,000※ 2

❻

商品	条件	金額
PC-9801	申込金	¥98,000
PC-9801-01	分割回数	42回
PC-9881	初回金	¥17,400
SHARP14M-114C	月 額	¥15,200
RGBケーブル	ボーナス月	¥50,000※ 7
NM-9100		
プリンタケーブル		
ストックフォーム 1,000枚		
合計 ¥1,126,300		

❼

商品	条件	金額
PC-9801	申込金	¥39,000
PC-9801-03	分割回数	36回
SHARP14M-114C	初回金	¥ 7,200
RGBケーブル	月 額	¥ 5,400
PC-6082	ボーナス月	¥37,000※ 6
合計 ¥502,600		

❽

商品	条件	金額
PC-9801	申込金	¥ 5,000
PC-9801-03	分割回数	30回
カラーTVアダプタ	初回金	¥ 6,700
ソフト 1 本	月 額	¥ 6,300
合計 ¥329,500	ボーナス月	¥30,000※ 4

FUJITSU

❾

商品	条件	金額
FM- 7	申込金	¥ 8,000
SHARP14M-13C	分割回数	20回
RGBケーブル	初回金	¥ 7,100
専用データレコーダ	月 額	¥ 6,400
ソフト 3本	ボーナス月	¥20,000※ 3
合計 ¥219,400		

❿

商品	条件	金額
FM-7	申込金	¥ 5,000
カラーTVアダプタ	分割回数	20回
ソフト 3本	初回金	¥ 4,600
合計 ¥141,000	月 額	¥ 4,600
	ボーナス月	¥10,000※ 3

⓫

商品	条件	金額
FM-11EX	申込金	¥59,000
増設FDD	分割回数	36回
16色カラーモニタ	初回金	¥12,300
RGBケーブル	月 額	¥ 9,900
EPSON FP-80	ボーナス月	¥55,000※ 6
プリンタケーブル		
ストックフォーム 1,000枚		
合計 ¥754,700		

SHARP

⓬

商品	条件	金額
MZ-2200	申込金	¥ 9,000
MZ-1T02	分割回数	20回
14M-131C	初回金	¥ 8,400
RGBケーブル	月 額	¥ 7,300
ソフト 1本	ボーナス月	¥15,000※ 3
合計 ¥222,400		

⓭

商品	条件	金額
MZ-731	申込金	¥ 8,000
14M-111C	分割回数	18回
RGBケーブル	初回金	¥ 7,500
ソフト 3本	月 額	¥ 6,400
合計 ¥206,600	ボーナス月	¥15,000※ 3

CASIO

⓮

商品	条件	金額
FP-1100	申込金	¥ 4,800
カラーTVアダプタ	分割回数	12回
CMTケーブル	初回金	¥ 4,700
ソフト 1本	月 額	¥ 4,200
合計¥143,800→¥69,800	ボーナス月	¥10,000※ 2

TOSHIBA

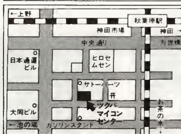
⓯

商品	条件	金額
パソピア 7	申込金	¥ 6,000
14V-14	分割回数	24回
RGBケーブル	初回金	¥ 6,300
合計 ¥201,400	月 額	¥ 6,100
	ボーナス月	¥13,000※ 3

三 菱

⓰

商品	条件	金額
MULTI 8	申込金	¥ 8,000
三菱製高解像カラーモニタ	分割回数	24回
合計 ¥206,600	初回金	¥ 6,700
	月 額	¥ 4,900
	ボーナス月	¥18,000※ 4



(木曜日定休)

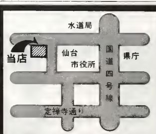
ツクバマイコンセンター

●国電秋葉原駅西口から徒歩5分
●国電お茶の水駅から徒歩7分
〒101東京都千代田区外神田1 8 1
☎(03)255-2741(代)

(月曜定休)

ヒロセマイコンプラザ

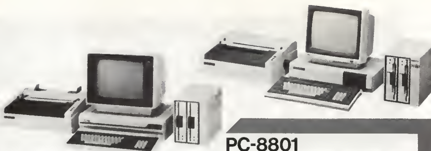
市役所西トナリ
仙台市国分町3丁目8-25
☎(0222)25-3076



IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511



PC-9801 16ビット，精鋭機！

N101

PC-9801(本体)	¥298,000
14M132C(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
PC-9801-03(CMT I/F)	¥ 15,000
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥453,000
IPL超特価	**¥371,800**

1,000円×60回　ボ4.3万×10回

3,000円×60回　ボ来年の夏から3.4万×9回

PC-9801

N102

PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字 ROM)	¥ 40,000
14M132C(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
プリンターケーブル	¥ 6,000
プリンター用紙(1000枚入り白紙)	¥ 3,500
TF20N(エプソン5″FDD)	¥166,000
＃412(FDDケーブル)	¥ 5,000
PC-9835-2W(N88BASIC)	¥ 7,000
PC-9834-2WA(N BASIC)	¥ 7,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥794,500
IPL超特価	**¥627,500**

1,000円×60回　ボ7.6万×10回

5,000円×60回　ボ5.2万×10回

PC-9801

N103

PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字 ROM)	¥ 40,000
14M132C(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
PC-80S31(5″FDD)	¥168,000
PC-9834-2WA(N BASIC)	¥ 7,000
PC-9835-2W(N88BASIC)	¥ 7,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
プリンター用紙(白紙1000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥899,700
IPL超特価	**¥719,800**

1,000円×60回　ボ8.9万×10回

7,500円×60回　ボ5万×10回

PC-9801

N104

PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字 ROM)	¥ 40,000
PC-KD551(4050文字カラーC RT)	¥118,000
PC-80S31(5″FDDケーブル付)	¥168,000
PC-9834-2WA(N BASIC)	¥ 7,000
PC-9835-2W(N88BASIC)	¥ 7,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
NK3618-22(漢字プリンター)	¥234,000
プリンター用紙(1000枚白紙)	¥ 3,500
I 企画文筆Ver.II(ワープロソフト)	¥ 56,000
標準価格	¥953,500
IPL超特価	**¥777,300**

5,000円×60回　ボ7.2万×10回

10,000円×60回　ボ4.2万×10回

PC-9801 ビジネス・超高速処理！

N105

PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字ROM)	¥ 40,000
PC-KD551(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
PC-80S31(5″FDD)	¥168,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
PC-PR201(24ドット漢字プリンター)	¥298,000
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
I企画漢字販売管理	¥ 78,000
標準価格	¥1,025,500
IPL超特価	**¥819,940**

5,000円×60回　ボ7.8万×10回

18,000円×60回　ボなし

PC-8801 ビジネスを知りつくした8ビット！

N106

PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字 ROM)	¥ 38,000
CZ-140DS(TV付モニター2000文字)	¥ 89,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥377,800
IPL超特価	**¥298,800**

1,000円×60回　ボ3.3万×10回

4,500円×48回　ボ2万×8回

PC-8801

N107

PC-8801(本体)	¥228,000
14N-12PV(TV付モニター)	¥ 99,800
TF20N(エプソン5″FDD)	¥163,000
＃412(FDDケーブル)	¥ 5,000
PC-8034-2W(N BASIC)	¥ 5,000
PC-8834-2W(N88BASIC)	¥ 7,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥529,800
IPL超特価	**¥412,800**

1,000円×60回　ボ4.8万×10回

4,000円×60回　ボ来年の夏から3.3万×9回

PC-8801

N108

PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字 ROM)	¥ 38,000
14M131C(2000文字カラーCRT)	¥ 69,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
プリンターケーブル	¥ 6,000
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
TF-20N(5″FDD)	¥166,000
＃412(FDDケーブル)	¥ 5,000
PC-8834-2W(N88BASIC)	¥ 7,000
PC-8034-2W(NBASIC)	¥ 5,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥669,300
IPL超特価	**¥510,000**

2,000円×60回　ボ5.5万×10回

5,000円×60回　ボ3.7万×10回

PC-8801

N109

PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字ROM)	¥ 38,000
PC-8054(2000文字カラーCRT)	¥ 65,800
PC-8822(漢字プリンター)	¥234,000
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
PC-80S31(5″FDD)	¥168,000
PC-8834-2W(N88BASIC)	¥ 7,000
PC-8034-2W(N BASIC)	¥ 5,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥771,300
IPL超特価	**¥618,800**

1,000円×60回　ボ7.5万×10回

5,000円×60回　ボ5.1万×10回

較べてごらん、

マイルドセブン5箱分

お気軽クレジット！ 月々僅か1,000円

まず、お電話下さい

東京 (03)541-3058

大阪 (06)311-2736

SHARP 新発売 MZ-5500

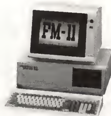
16ビットcpuに8086を採用！
標準OSにCP/M-86™。
MS-DOS™を採用。
MZ-2200の周辺装置がそのまま使える。
640×400ドットカラー対応。

PC-8001mkII

N1011

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
CZ-140DS(TV付モニター)	¥ 89,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥234,800
IPL超特価	¥193,800
1,000円×60回	㋭1.9万×10回
2,000円×60回	㋭来年の夏から1.5万×9回





PC-8001mkII

N1012

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
14M131C(2000文字カラーCRT)	¥ 69,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
RP-80(プリンター)	¥ 89,800
プリンターケーブル	¥ 5,000
標準価格	¥309,600
IPL超特価	¥256,880
1,000円×60回	㋭2.7万×10回
2,500円×60回	㋭1.8万×10回

PC-6001mkII

N1014

PC-6001mkII	¥ 84,800
TA-224(家庭用TVアダプター)	¥ 13,500
標準価格	¥ 98,300
IPL超特価	¥ 83,000
1,000円×30回	㋭1.4万×5回
2,000円×24回	㋭1.2万×4回

FM-11 8ビット・16ビット両用パソコン

F101

FM-11<AD>(本体)	¥338,000
14M132C(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
MB28111(漢字ROMカード)	¥ 46,000
MB27609(増設用FDD)	¥ 65,000
標準価格	¥569,200
IPL超特価	¥477,880
1,000円×60回	㋭5.7万×10回
5,000円×60回	㋭3.3万×10回

PC-8001mkII

N1013

PC-8001mkII	¥123,000
PC-8054(2000文字カラーCRT)	¥ 65,800
PC-80S31(5″FDD)	¥168,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
RP-80(プリンター)	¥ 89,800
プリンターケーブル	¥ 5,000
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
標準価格	¥484,100
IPL超特価	¥396,580
1,000円×60回	㋭4.6万×10回
5,000円×60回	㋭2.2万×10回

PC-6001mkII

N1015

PC-6001mkII	¥ 84,800
PC-60M43(CRT)	¥ 65,800
PC-60M91(ケーブル)	¥ 2,000
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥172,400
IPL超特価	¥147,900
1,000円×48回	㋭1.7万×8回
2,000円×36回	㋭1.8万×6回

FM-11

F102

FM-11<EX>(本体)	¥398,000
MB28111(漢字ROMカード)	¥ 46,000
MB27609(増設用FDD)	¥ 65,000
14M132C(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
MB26514(プリンターケーブル)	¥ 6,800
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥781,300
IPL超特価	¥646,980
3,000円×60回	㋭6.7万×10回
5,000円×60回	㋭5.5万×10回

買い易さが違う。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511





CZ-800C

S104

CZ-800C(本体)	¥155,000
CZ-140DS(TV付カラーCRT)	¥ 89,800
8D8K(カラーCRT)	¥ 2,200
CZ-8GR(カラーグラフィックRAM)	¥ 32,000
標準価格	¥279,000
IPL超特価	

1,000円×60回　㋭2.3万×10回

4,900円×60回　㋭なし

MZ-2200

S101

MZ-2200(本体)	¥128,000
MZ-1T02(データレコーダ)	¥ 19,800
14M131C(2000文字カラーCRT)	¥ 69,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
標準価格	¥219,800
IPL超特価	

1,000円×36回　㋭3万×6回

3,800円×60回　㋭なし

FM-7

F103

FM-7(本体)	¥126,000
TA-224(家庭用TVアダプター)	¥ 13,500
MR-11DR(データレコーダ)	¥ 12,800
標準価格	¥152,300
IPL超特価	¥129,980

1,000円×36回　㋭2万×6回

2,800円×60回　㋭なし

CZ-800C

S105

CZ-800C(本体)	¥155,000
CZ-140DS(TV付カラーCRT)	¥ 89,800
8D8K(カラーCRT)	¥ 2,200
CZ-8GR(グラフィックROM)	¥ 32,000
CZ-8KR(漢字ROM)	¥ 38,000
CZ-8DT(デジタルテロッパー)	¥ 89,800
CZ-8EP(拡張I/Oポート)	¥ 11,800
ソニーSLHF-77(ベーターHiFi)	¥298,000
標準価格	¥746,600
IPL超特価	¥623,800

5,000円×60回　㋭5.2万×10回

13,700円×60回　㋭なし

FM-7

F104

FM-7(本体)	¥126,000
14M131C(2000文字カラーCRT)	¥ 72,000
MR-11DR(データレコーダ)	¥ 12,800
標準価格	¥210,800
IPL超特価	¥172,500

1,000円×42回　㋭2.4万×7回

3,700円×60回　㋭なし

MZ-2200

S102

MZ-2200(本体)	¥128,000
MZ-1F07(5″FDD)	¥158,000
CZ-140DS(TV付モニター2000文字)	¥ 89,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥400,000
IPL超特価	¥321,180

1,000円×60回　㋭3.6万×10回

3,000円×60回　㋭来年の夏から2.4万×9回



FM-7

F105

FM-7(本体)	¥126,000
MB22405(漢字ROM)	¥ 35,000
CZ-140DS(TV付モニター)	¥ 89,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
MB27607(5″FDD)	¥ 98,000
MB22407(I/Fカード)	¥ 14,800
SM07317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
RP-80(プリンター)	¥ 89,800
MB26514(プリンターケーブル)	¥ 6,800
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
標準価格	¥494,900
IPL超特価	¥405,680

1,000円×60回　㋭4.7万×10回

3,000円×60回　㋭3.5万×10回

MZ-2000 ソフトフルコンパチ。フルセット!

S103

MZ-2200(本体)	¥128,000
MZ-1F07(FDD)	¥158,000
MZ-1P07(プリンター)	¥ 79,800
MZ-1E08(プリンター I/F)	¥ 9,000
MZ-1C35(プリンターケーブル)	¥ 6,800
プリンター用紙	¥ 3,500
MZ-1F07(5″FDD)	¥158,000
14M131C(2000文字カラーCRT)	¥ 69,800
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
MZ-2Z002(カラーDISK BASIC)	¥ 22,000
標準価格	¥659,100
IPL超特価	¥533,800

3,500円×60回　㋭4.9万×10回

11,700円×60回　㋭なし

EPSON QC-10

E101

QC-10(本体)	¥398,000
グリーンモニター	¥ 54,000
キーボード	¥ 43,000
FP-80K(漢字プリンタ)	¥189,800
プリンター用紙	¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格	¥716,300
IPL超特価	

5,000円×60回　㋭4.4万×10回

12,400円×60回　㋭なし

この超低金利に注目!

マイルドセブン5箱分

お気軽クレジット! 月々僅か1,000円

まず､お電話下さい

東京 (03)541-3058

大阪 (06)311-2736

トラブル時にもお手伝い、そんなお店はIPLだけだネ!

エッ、メーカーのサービスセンターがソバにないから心配だ?だったらIPLで買いなさい。遠くに住んでいる人だって、トラブル時には集配便が即急行!もちろん、買いたてが初期不良を起こしちゃえば、すぐに新品と交換(一週間以内に限るけどネ)しちゃおう。つまり、IPLなら面倒見がいいってこと。売りっぱなしは絶対ナイ。

かしこい買い方クレジット、IPL独自のシステムは超便利!

欲しい時が買いたい時。だからクレジット。
3回から60回のお好きな支払い回数が選べて、金利は格安。
月々1,000円だってOKなんだ。もちろんボーナス払いもできるから、支払いスタイルは自由自在。例えば今買って2〜3年後から支払い開始でも大丈夫だし、ボーナスの夏・冬額の変更だってイイトモ!望みの品物を組み合わせて、さぁIPLに即電話!

欲しい品物、月々1,000円単品クレジット!

品名	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
本体シリーズ				
1.PC600K mkII	84,800	1,000	24	1.4×4
2.PC8001 mkII	123,000	1,000	36	1.5×6
3.FM7	126,000	1,000	36	1.6×6
4.MZ-2200	128,000	1,000	36	1.6×6
5.パソピア7	119,800	1,000	36	1.5×6
6.MULT18	123,000	1,000	30	1.5×5
7.レベルIIIマーク5	118,000	1,000	30	1.8×5
8.ソードM5	49,800	1,000	12	1.6×2
9.カシオFP200	69,800	1,000	18	1.6×3
TV付モニターシリーズ(ケーブル付)				
10.CZ-140DS	92,000	1,000	24	1×4
11.14C-D31	110,200	1,000	30	1.4×5
12.14N-12PV	99,800	1,000	24	1.8×4
13.14N-16PV	125,000	1,000	36	1.6×6
フロッピーシリーズ(ケーブル付)				
14.PC80S31	168,000	1,000	42	1.9×7
15.PC9881	388,000	1,000	60	3.3×10
16.MB27607(I/Fカード付)	112,800	1,000	30	1.7×5
17.MB27608	65,000	1,000	20	1.4×3
18.LFD550PC	153,000	1,000	36	1.9×6
19.TF-20(PC用)	171,000	1,000	42	1.7×7
プリンターシリーズ(ケーブル付)				
20.PC-8822	234,000	1,000	48	2.3×8
21.PC-8824(漢字ROM付)	226,000	1,000	48	2.4×8
22.NK-3618-22	234,000	1,000	54	2.1×9
23.PC-PR201(24ドット)	298,000	1,000	60	2.6×10
24.GP-550E	119,800	1,000	30	1.8×5
25.FP-80K	189,800	1,000	48	1.8×10
26.NM9100-RO	220,000	1,000	48	2.2×8
27.RP-80	96,000	1,000	24	1.5×4
28.CZ-80DK	119,800	1,000	30	1.8×5
カラーグラフィックプリンタ(ケーブル付)				
29.GP-770M	99,800	1,000	30	1.1×5
30.DXY-800	98,000	1,000	24	1.7×4
31.PC-6023	87,300	1,000	30	1.1×5
ソフト一覧 その他,全てのソフトをローンでOK!				
32.I企画 文筆Ver.II(98用)	56,000	1,000	18	1.2×3
33.高電社マイレターmkII(8001mkII用)	49,000	1,000	12	1.7×2
34.パーソナルメディア PC-9801用 日本語アイリス ローマ字かな変換版	65,000	1,000	18	1.5×3
35.漢字PARM/98	39,800	1,000	15	1.4×2
その他				
36.PC8801-16(8801用16ビットボード)	85,000	1,000	24	1.5×4
37.PC8801-02N(8801用増設RAMボード)	58,000	1,000	18	1.3×3
38.富士通 MY OASYS2	480,000	1,000	60	4.6×10
39.東芝 JW-1	648,000	1,000	60	6×10
40.シャープ WD-800	498,000	1,000	60	4.8×10
41.NWP-13Nモデル2	139,800	1,000	60	4.8×10
42.SONY SLHF-77(ベータHi-Fi)	299,000	1,000	60	2.7×10
43.SONY SL-F3	145,000	1,000	36	1.9×6
44.東芝V-L8(ビュースター)	142,500	1,000	60	2.5×10
45.SHARP VC-200	229,800	1,000	48	1.5×8
46.NATIONAL NV-800(Hi-Fiマックロード)	298,000	1,000	54	2.9×9

噂の興奮クレジット。

BASICプログラムはこれで完璧！

1日1時間、1ヶ月でBASICプログラムを完全マスター



新発売

(FM-[illegible])

¥198,000

最高級 レザー 皮装 カバン 付

内訳

●プログラム学習テキスト1冊(オリジナルバインダー綴じ込み) ●プログラムカセット(10本)●学習用カセット(10本)●データカセット(10本)●JSCパソコンクラブ会員章●添削問題および返信用封筒

分割24回払

申 込 金	10,000円
初 回 金	10,328円
2回目以降	9,000円

※JSC「パソコンクラブ会員」入会(無料)新開発オリジナルソフト提供等、多数の特典があり す。

プログラム学習パッケージ

BASIC マスター システム別発売

システム別	ケース	テープ	ディスケット	内 容	定 価	分割(12回払い)
フルシステム	アタッシュ	30本	5" 2枚	BASICプログラムの汎ゆる機能に精通します。	198,000円	18,600円
ビジネスシステム	アタッシュ	20本	5" 1枚	ディスクを使った汎用性のあるビジネス用実務プログラムが組めます。	153,000円	14,400円
ファミリーシステム	コンパクト	6本	——	個人用、家庭用の汎用性のあるプログラムが組めます。	78,000円	7,300円

※24回分割払いもご利用頂けます。

特典多数の JSC パソコンクラブ会員 募集!!

全国通信販売のご案内

ご注文は現金書留か銀行振込て

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、マイコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行 麹町支店 口座番号〔普757464〕

宛名…… 株式会社 日本システムセンター

JSC JAPAN SYSTEM CENTER

オリジナルソフトの企画・開発・販売

日本システムセンター

〒102 東京都千代田区平河町1-8-8-306

☎03-265-2276(代)

資料請求券

I/O

10月号

買いやすさ=使いやすさ、RAMの

クレジット(1回ボーナス払い〜60回まで)でどうぞ。(地方発送OK) 秋葉原

APPLE IIe

本体価格 ¥378,000

送料¥2,000

Aセット:APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK(オリジナル)+VHFモジュレーター+DISKソフト1本
定価¥601,000を……………**特価¥497,000**

Bセット:APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK(オリジナル)+テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S21V)+DISKソフト2本
定価¥684,800を……………**特価¥563,000**

NEC PC-6001 マークII

本体価格 ¥84,800

送料¥2,000

Aセット:PC-6001mkII+専用テレコ(PC-6082)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト3本
定価¥118,400を……………**特価¥99,000**

Bセット:PC-6001mkII+専用テレコ(PC-6082)+16色専用カラーモニター(PC-60M43)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト3本
定価¥183,200を……………**特価¥156,000**

日立MB-6892マーク5

Aセット:MB-6892+TVモジュレーター(MP-9781)+専用テレコ(TRQ-359)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト5本　定価¥167,300を……
……**特価¥132,000**

Bセット:MB-6892+2000文字カラーモニター(C14-2190)+専用テレコ(TRQ-359)+JOYSTICK+オリジナルソフト5本
定価¥261,800を……………
……**特価¥214,000** 送料¥2,000

MB-6892
Mark5

東芝パソピア 7

送料¥2,000

Aセット:PASOPIA7+TVアダプター(専用)+テレコ(サンヨーMR-11DR)+特選ソフト3本
定価¥155,000相当を………
……**特価¥123,000**

Bセット:PASOPIA7+2000文字高解像カラー(PA-7165)+テレコ(サンヨーMR-11DR)+特選ソフト3本
定価¥246,000相当を………
……**特価¥190,000**

SOUND & GRAPHICS

NEC PC-8001 マークII

送料¥2,000

Aセット:PC-8001mkII+TVアダプター(カシオ)+専用テレコ(PC-6082)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト5本
定価¥181,000を……
特価 ¥140,000

Bセット:PC-8001mkII+中解像カラー(日立C14-1185)+専用テレコ(PC-6082)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト5本
定価¥264,600を……
特価 ¥174,000

Cセット:PC-8001mkII+高解像カラー(NEC PC-8058)+専用テレコ(PC-6082)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト5本
定価¥266,400を… …
特価 ¥220,000

Dセット:PC-8001mkII+中高解像カラー(ニデコNHI2-DD)+専用テレコ(PC-6082)+JOYSTICK(オリジナル)+オリジナルソフト5本
定価¥236,400を……
特価¥189,000

富士通FM-7

送料¥2,000

Aセット:FM7+TVアダプター+専用テレコ(MR-11DR)+JOYSTICK(オリジナル)+サービスソフト3本
定価¥170,300を……
特価 ¥138,000

Bセット:FM-7+中解像カラー(MB-27305)+専用テレコ(MR-11DR)+JOYSTICK(オリジナル)+サービスソフト3本
定価¥219,400を… …
特価 ¥167,000

Cセット:FM-7+高解像カラー(MB-27303)+専用テレコ(MR-11DR)+JOYSTICK(オリジナル)+サービスソフト3本
定価¥254,400を…
特価 ¥210,000

Dセット:FM-7+中高解像カラー(ニデコNHI2-DD)+専用テレコ(MR-11DR)+JOYSTICK(オリジナル)+サービスソフト3本
定価¥224,400を…
特価 ¥179,000

マイコンセットであなたも仲間に！

価格でクレジット(残金のみに金利がかかります)注文は、はがき又はTELで。

SHARP MZ-2200

送料￥2,000



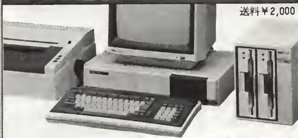
――Aセット――
MZ-2200＋専用テレコ(MZ-1T02)＋専用グリーンモニター(MZ-1D12)＋サービスソフト3本
定価￥190,000を……
特価￥162,000

――Bセット――
MZ-2200＋専用テレコ(MZ-1T02)＋特選カラーモニター(日立C14-1185)＋サービスソフト3本
定価￥249,300を……
特価￥172,000

――Cセット――
MZ-2200＋専用テレコ(MZ-1T02)＋特選カラー中高解像(ニデコNH-12DD)＋サービスソフト3本
定価￥228,000を……
特価￥189,000

NEC PC-8801

送料￥2,000



――Aセット――
PC-8801＋専用テレコ(PC-6082)＋640×400モノクロ(PC-8841)＋JOYSTICK(オリジナル)＋オリジナルソフト3本
定価￥311,400を……
特価￥224,000

――Bセット――
PC-8801＋専用テレコ(PC-6082)＋640×400カラー(PC-8853N)＋漢字ROM＋JOYSTICK(オリジナル)＋オリジナルソフト3本
定価￥472,600を……
特価￥368,000

超特価ビジネスセット
PC-8801＋漢字ROM＋漢字プリンター(PC-8822)＋640×400カラー(PC-8853N)＋2DISKドライブ(PC-80S31)〈ケーブル類すべて込み〉
定価￥847,900を……
特価￥659,000

DISKセット

送料￥2,000

NEC-PC-8001マークII用
◎PC-80S31＋マスターDISK＋ブランクDISK10枚
定価￥195,000を…………………**特価￥167,000**
◎アイテムdisk-80PII＋ケーブル＋マスターDISK＋ブランクDISK10枚
定価￥155,000を…………………**特価￥136,000**

NEC-PC-8801用
◎PC-80S31＋マスターDISK＋ブランクDISK10枚
定価￥195,000を…………………**特価￥156,000**
◎PC-8881＋ブランクDISK10枚
定価￥462,000を…………………**特価￥337,000**
◎アイテムdisk-80PII＋ケーブル＋マスターDISK＋ブランクDISK10枚
定価￥155,000を…………………**特価￥128,000**

※DISKセット(NECのもの)お買上げのお客様には、CP／M2.2を追加￥30,000でサービス中

FM-7
◎MB27607(シングルDISK)＋インターフェース＋F-BASIC＋ブランクDISK10枚
定価￥139,800を…………………**特価￥109,000**
◎アイテムdisk80FII＋I／Oアダプター＋ケーブル＋ブランクDISK10枚
定価￥168,000を…………………**特価￥139,000**

APPLE IIe(＊DISKIIが必要、DOSのみの販売は致しません。)
◎セカンドDISK(ティアックFD-55A型)…………￥60,000
コントローラー(セカンド、サード用)…………￥18,000

超特価品コーナー

NEC PC-8001ビジネスセット(送料￥5,000)
PC-8001＋PC-8031-2W(I/O付2DISK)＋PC-8053(高解像カラー)＋PC-8023C(ドットプリンター)＋CP/M2.2＋ケーブル類すべて込み、ブランクDISK10枚＋プリンター用紙1,000枚付
定価￥881,360を…………**特価￥460,000**

特選品

送料￥2,000

◎シャープMZ-80DU(中古)…………￥148,000
◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……￥45,000
◎TRS-80モデルI(モニター付)…………￥78,000
◎TRS-80モデルIII(2DISK VISICALC付)…………￥298,000
◎OKI-MODEL-20カラー(2DISKプリンター付)……￥398,000
◎PC-6000…………￥49,800
◎MB-6885Jr(カラーアダプター付)…………￥49,800
◎シャープマークカードリーダー…………￥98,000
◎タンディフラットペンプロッター(セントロタイプ)…………￥79,800

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

クレジットで!!

●残金￥400,000・30回
ボーナス月＋30,000 月々9,800
●残金￥300,000・30回
ボーナス月＋20,000 月々7,900
印鑑と身分証明書(免許証)で即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644



APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジットできます WE UNDERSELL EVERY-

●クレジットで即日お持帰りできます（免許証、又はパスポートと銀行印持参） 3分でOK ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

アップルの市販ソフトがすべて使える

6502 コンピュータ・キット

高級ファンクションキー付キーボード使用

特別限定SET

本体基板（完成品）＋キーボード付ケース＋電源

Aset 48K RAM 10K ROM **¥90,000**

Bset 64K RAM 10K ROM **¥105,000**

（送料サービス・宅急便）

6502、Z80のソフトが使える！

- ●CPU …………………… 6502
- ●RAM 48KB（ランゲージカードにより64KB）
- ●ROM ………………………… 10KB
- ●ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵（APPLE II モード、CP／Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1プログラムブルファンクションキー（24キャラクター以下）
- ●VIDEO DISPLAY（家庭用TV、OK）
- ●APPLE II コンパチ、パワーサフライ
- ●CP／Mカード（オフション）によりZ80系ソフトをカバー

自作キット

当社ではROMのみの販売であり、ROMの書込は当初から一切行っておりません。ユーザー自身ご自作下さい。あくまでもユーザー自身による自作キットです。
当社又は他社でお求めのROM、ICの書込み、その他の技術的なアドバイスを無料で行っています。



本体基板〈完成品〉（10K ROM、48K RAM、全I／Oスロット装備）¥50,000

本体基板〈キット〉（10K ROM、48K RAM、付）¥35,000

■キーボード	¥15,000	■電源	¥15,000
■ケース	¥14,000	■RFモジュレータ	¥3,000
■ジョイステック（オートセンタリング）	¥7,800	（完成品・コネクタコード付）	

便利なローンをご利用下さい。

Aset		¥90,000
20回払	初回	¥6,600
		¥5,100×19回
12回払	初回	¥8,800
		¥8,200×11回
10回払	初回	¥9,900
		¥9,800×9回

Bset		¥105,000
20回払	初回	¥6,750
		¥6,000×19回
12回払	初回	¥9,900
		¥9,600×11回
10回払	初回	¥11,850
		¥11,400×9回

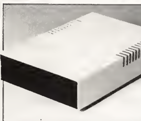
超薄型 アップルII用 ミニフロッピーディスク

APPLE Compatible Disk Drive High Quality, Thin Line.

DOS3.2 DOS3.3対応
ハーフトラックシークモード、
CP／M、PASCAL対応

FD-525

高級プラスチックケース入ディスケット10枚サービス
（送料サービス・宅急便）



High REL Mechanism made by ALPS.
with Interface **¥68,000**（インターフェース付）
without Interface **¥60,000**（本体のみ）

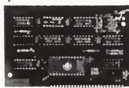
グレードアップカード

- ●Z80カード（CP／M対応）……¥14,000
- ●16KBランゲージカード ……¥16,000
- ●プリンターI／F…………¥14,000

APPLE用バックアップカード

BACK-UP CARD

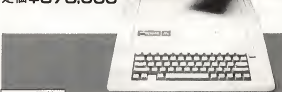
For APPLE II＋with system disk.



和文説明書付
¥24,300（ソフト付）

APPLE IIe

定価¥378,000



SET価格

本体＋カラーモニター＋ディスクドライブI／F付（NF505）＋高級プラスチックケース入ディスケット10枚

¥427,500 ●APPLE IIはアップル社の登録商標です。

AP用80桁増設カード

●完成品 ●横80文字に変換カード （送料サービス・宅急便）**¥24,800**

アップル用 40字↔80字自動切換ユニット

μ-com ORIGINAL RGBカード専用

●このユニットを当社オリジナルRGBカードと組合せて使用することにより、80文字カード（80カラムカード）が使用できる様になります この場合、80文字カードをON（PR#3＋RET）すると自動的に40文字↔80文字に切り変わります これにより、今まで行われていたようなゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター（RGB）1台のみで、40字、80字とも鮮明な画質が得られます

¥12,800（送料サービス・宅急便）

APPLE II用 ライトペン（SMC）

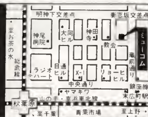
●APPLE IIのハイレズ画面上にデータを直接書き込んだり、読み取ることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです
●強力なソフトコマンドにより、ハイレズ画面上に文字、図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。

SMC-II
（送料サービス・宅急便）**¥49,800**

●使用システム：APPLE II、APPLE Soft、DISK II、Dos 3.3。

μ-com

株式会社ミューコム ☎03(255)7747
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
（振込銀行）三菱銀行秋葉原支店 普通4524693



■通販はI／O係 ★通信販売は「現金書留」にてお願いします ★送料、指定以外は5,000円未満 送料300円、5,000円以上 送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円プラス ★住所・名前・TELを明確に

BODY IN THE WORLD. WE SELL ONLY HIGHEST QUALITY MERCHANDISES.

●現金特別価格で各種クレジットか利用できます 残金のみに金利がかかります
●60回払いまで出来ます、但、1回の支払い額は3,000円以上 ●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります
●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です 尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です

Cset ¥158,000
Aset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚

20回払	初回 ¥10,700	¥9,000×19回
12回払	初回 ¥15,400	¥14,400×11回
10回払	初回 ¥17,420	¥17,200×9回

Eset ¥218,000
Bset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚＋カラーモニター

20回払	初回 ¥13,200	¥12,500×19回
12回払	初回 ¥24,200	¥19,600×11回
10回払	初回 ¥24,320	¥23,700×9回

Gset ¥251,000
Dset＋VISION II＋中継アダプター

20回払	初回 ¥15,050	¥14,400×19回
12回払	初回 ¥23,100	¥23,000×11回
10回払	初回 ¥27,890	¥27,300×9回

Dset ¥173,000
Bset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚

20回払	初回 ¥10,850	¥9,900×19回
12回払	初回 ¥16,500	¥15,800×11回
10回払	初回 ¥19,370	¥18,800×9回

Fset ¥241,000
Dset＋VISION I＋中継アダプター

20回払	初回 ¥14,950	¥13,800×19回
12回払	初回 ¥23,100	¥22,000×11回
10回払	初回 ¥33,100	¥26,200×9回

Hset ¥264,800
Dset＋VISION III＋中継アダプター

20回払	頭金 ¥4,520	¥15,000×20回
12回払	初回 ¥25,080	¥24,200×11回
10回払	初回 ¥29,432	¥28,800×9回

AP·COMPUTER SYSTEM· 64K Special Set.

Set-1
- 本体(64K RAM、10K ROM)
- 薄形フロッピードライブ2台(インターフェイスカード付)
- カラーモニター
- プリンター(RP-80)(インターフェイスカードコード付)

Total ¥345,000
(宅急便送料サービス)

Set-2
- 本体(64K RAM、10K ROM)
- 薄形フロッピードライブ1台(インターフェイスカード付)
- カラーモニター

Total ¥210,000
(宅急便送料サービス)

●クレジットで即日お持帰りできます。(3分でOK)(免許証、又はパスポートと銀行印持参)
●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

カラーディスプレイ TAXAN シリーズ
リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です。
〈加賀電子製〉

VISION-I 定価¥64,000 (●リニア入力●1500文字対応)	
＋中継アダプター 定価¥24,800	＋RGBカード 定価¥22,800
特価¥68,000	特価¥66,000
VISION-II 定価¥79,800 (●カラー●2000文字対応)	
＋中継アダプター 定価¥24,800	＋RGBカード 定価¥22,800
特価¥78,000	特価¥76,000
VISION-III 定価¥99,800 (●カラー●2000文字対応)	
＋中継アダプター 定価¥24,800	＋RGBカード 定価¥22,800
特価¥91,800	特価¥89,800

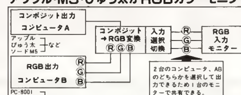
(I)アップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品
●このカードはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカードです。
●本体の改造は全く不要です。
●広帯域設計のため、高解像度2000文字対応。(ドットの一つ一つまで見えます)
●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式。
●マニアルカラーの場合、色の濃さ、色相を調整可能。
●アップル純正、コンパチを問わず使用できます。
●このカードに使用可能なカラーモニターはRGB(リニアー入力)です。

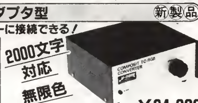
リニアー入力の場合、表現できる色数は無限大ですが、TTL入力の場合、表示色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません。
(標準形は加賀電子VISIONに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。)



¥22,800
(送料サービス・宅急便)(取扱説明書付)

(II)コンポジット→RGB変換中継アダプタ型 新製品
アップル·M5·ぴゅう太がRGBカラーモニターに接続できる!





¥24,800
(送料サービス・宅急便)(取扱説明書付)
(標準形は加賀電子VISIONに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。)

●当ユニットはコンポジット信号出力のコンピュータ(アップル、M5、ぴゅう太など)の出力をRGB出力に変換しRGB入力モニターに接続できるようにするとともにもう一台のRGB出力コンピュータ(PC-8001、FM-7·8、パソピアなど)とを選択切換して使用できます。RGBモニターを使用するため家庭用TVでは得られない安定した良質の画像が得られます。

通販はI/O係
★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は 5,000円未満送料300円 5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は送料300円プラス
★住所·名前·TELを明確に

μ-com
μ-COM CO., LTD. ☎03(255)7747
CHUBU BLD 3-7-14 SOTOKANDA, CHIYODAKU TOKYO
TEL 03-255-7747 BANK ACCOUNT ≠4524693
AKIHABARA BRANCH MITSUBISHI BANK

μ-COM / CHURCH / UJ ELECTRONICS / YAMADA SYOMEI / MITSUBISHI BANK / YAMADA SYOMEI / RYOBI / YAMAGIWA / AKIHABARA STATION

年中無休 ●営業時間AM10:00〜PM7:00

マイコンセンター
COM 超お買徳 パソコンセ

セットで得するパソコンセット!!

ここに紹介するのはほんの一例、他にさまざまな組合せが可能です。どんな組合せでもすべて特別価格で大奉仕.!!

NEC PC-8001mkII



A	PC-8001mkII ¥123,000	+ 家庭用TVアダプタ (TA224) ¥13,500	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ COMオリジナル ソフト3本 ¥10,500	= 合計¥159,800	➡ ¥123,000
B	PC-8001mkII ¥123,000	+ 2000文字カラー CRT(NH-14DD) ¥69,800	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ COMオリジナル ソフト3本 ¥10,500	= 合計¥216,000	➡ ¥165,000
G	PC-8001mkII ¥123,000	+ パソコン対応テレビ (C-14VC1) ¥93,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ COMオリジナル ソフト3本 ¥10,500	= 合計¥239,300	➡ ¥182,000
D	PC-8001mkII ¥123,000	+ 2000文字カラー CRT(NH-14D7) ¥118,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ COMオリジナル ソフト3本 ¥10,500	= 合計¥264,300	➡ ¥195,000

NEC PC-8801



F	PC-8801 ¥228,000	+ 4000文字カラー CPT(FTC-1435) ¥116,000	= 合計¥344,000	➡ ¥275,000			
F	PC-8801 ¥228,000	+ 漢字ROM (PC-8801-01) ¥38,000	+ 4000文字カラー CRT(NH-14DE) ¥118,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	= 合計¥396,800	➡ ¥298,000	
G	PC-8801 ¥228,000	+ 漢字ROM (PC-8801-01) ¥38,000	+ 4000文字カラー CRT(NH-14DA) ¥168,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	= 合計¥446,800	➡ ¥335,000	
H	PC-8801 ¥228,000	+ 漢字ROM (PC-8801-01) ¥38,000	+ 4000文字カラー CRT(NH-14DE) ¥118,000	+ 5"フロッピー (LFD550PC) ¥160,000	+ 簡易言語 N-CALC ¥29,800	= 合計¥573,800	➡ ¥410,000

NEC PC-9801



I	PC-9801 ¥298,000	+ 4000文字カラー CRT(NH-14DA) ¥168,000	= 合計¥466,000	➡ ¥365,000			
I	PC-9801 ¥298,000	+ 2000文字カラー CRT(NH-14D7) ¥118,000	+ CMTインターフェイス (PC-9801-03) ¥15,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	= 合計¥443,800	➡ ¥345,000	
K	PC-9801 ¥298,000	+ 漢字ROM (PC-9801-01) ¥46,000	+ 4000文字カラー CRT(NH-14DE) ¥118,000	+ 5"フロッピー (LFD550PC) ¥160,000	+ 漢字プリンタ (GP-550E) ¥119,800	+ ビデオインターフェイス ¥16,000	= 合計¥757,800 ➡ ¥580,000

FUJITSU FM-7



L	FM-7 ¥126,000	+ 家庭用アダプタ (TA224) ¥13,500	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ ソフト5本(ハドソン/ツクモ/セントラル/etc.) ¥17,000	= 合計¥169,300	➡ ¥136,000
M	FM-7 ¥126,000	+ 2000文字カラー CRT(NH-14DD) ¥69,800	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ ソフト5本(ハドソン・ツクモ/セントラル/etc.) ¥17,000	= 合計¥225,600	➡ ¥176,000
H	FM-7 ¥126,000	+ パソコン対応テレビ (C-14VC1) ¥93,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ ソフト5本(ハドソン・ツクモ/セントラル/etc.) ¥17,000	= 合計¥248,800	➡ ¥194,000
D	FM-7 ¥126,000	+ 2000文字カラー CRT(NH-14D7) ¥118,000	+ データレコーダ (MR-11DR) ¥12,800	+ ソフト5本(ハドソン・ツクモ/セントラル/etc.) ¥17,000	= 合計¥273,800	➡ ¥210,000

SHARP パソコンテレビ X1

P	X1 (CZ-800CS / CZ-800DS) ¥268,000	+ C-RAM (CZ-8CR) ¥32,000	+ ジョイステック (WICO) ¥9,800	= 合計¥319,800	➡ ¥240,000

ット特別セール実施中!!

COM特選ディスクセット!!

お手持ちのパソコンをディスクマシンに!!

NEC PC-8801用

5"フロッピー(LFD550PC) + PC-8801用ケーブル + システムディスク(PC-8834-2W) + 生ディスケット10枚(IBM) + DU-88(便利なディスクユーティリティソフト) = ~~合計¥182,800~~ ➡ ¥136,000

NEC PC-8001mkII用

5"フロッピー(LFD550PC) + PC-8001mkII用ケーブル + システムディスク(PC-8037) + 生ディスケット10枚(IBM) + DU-80mkII(便利なディスクユーティリティソフト) = ~~合計¥182,800~~ ➡ ¥136,000

SHARP MZ-2000/80B用

5"フロッピー(LFD550MZ) + 接続ケーブル + I/Fカード + 生ディスケット10枚(IBM) = ~~合計¥174,000~~ ➡ ¥130,000

NEC PC-8001用

5"フロッピー(PC-8031-2W) + I/Oポート(PC-8033) + DU-80(便利なディスクユーティリティソフト) = ~~合計¥217,800~~ ➡ ¥150,000

FUJITSU FM-7用

5"フロッピー(LFD550FM) + I/Oポート + システムディスク + 生ディスケット10枚(IBM) = ~~合計¥183,000~~ ➡ ¥136,000

リフレッシュコーナー 40~70%off

各種中古ハード
パソコン/CRT/プリンタ/フロッピーDD/etc.…

もちろんローン、クレジットもOK!!

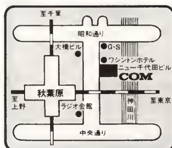
中古品下取りセール実施中!!

下取り価格等、詳しくはお問合せください。

特別サービス実施中!

サービス券をお持ちの方に素敵な特典を用意しています。

サービス券
I/O10月号
マイコンセンター
COM



通信販売をご利用ください。 いそがしくてご来店できない方や地方にお住いの方は、便利な通信販売をご利用ください。現金書留、又は銀行振込でお願いします。〈振込先〉住友銀行神田駅前支店 普通預金No.151088 株式会社コム

ローン、クレジットもOK! 〈ローン〉日本信販/ビクターローン 〈クレジット〉日本信販/住友カード/JCB

手続き等、詳しくは下記まで電話でお問合せください。

☎03-251-8951 まずはTel.で… ●担当:諸富/森田/池田/熊谷

マイコンセンターCOM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビルB1

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

将来性を見きわめると
日立ベーシックマスター レベル3 マークV

話題のイメージ・ジェネレーターを搭載し、新登場!!
従来のLEVEL3ソフトはコンパチブル。
マニュアル類も6冊つき、好評のBMCALCもついてます。

本体価格
¥118,000
カラーディスプレイ
¥109,000

- RAM最大128KB搭載可能
- パームレストで疲れません
- 拡張性No.1の6スロット
- 16ビットカードも搭載可能

魅力満載 新登場



日立 低価格カラーディスプレイ

新登場

お手持ちのパソコンに
カラーディスプレイをとお考えなら。

C14-2191 ¥98,000

2000文字



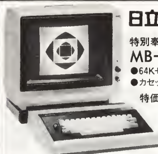
- PC-8001mkII
- PC-8800
- FM-7
- FM-8

などに最適

本格的な業務用途に最適
日立 漢字プリンター
MP-1052



¥330,000（ケーブル、カートリッジ、リボン付）

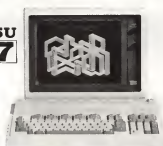


日立ベーシックマスターJr.

特別奉仕品
MB-6885
- 64K+1200ボー
- カセットI/F付

特価¥89,800

FUJITSU FM-7



本体価格
¥126,000

NEC PC-8800シリーズ



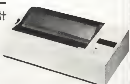
本体価格¥228,000

個性派のあなたに2商品ご紹介!!

新登場

日立感熱プリンター
MP-1020 ¥59,800

- 感熱プリンター 静音設計



仕　様
- 印字方式　感熱ドットシリアル方式
- 標準文字寸法　縦7ドット×横9ドット
- 印字速度　70字／秒
- 最大桁数　80桁

日立 コンパクトフロッピーディスク

- DISKET

胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ
▶100(縦)×80(横)×5(厚さ)%



MP-3375
¥128,000（L3/Jr.共用）

●ディスケット	MP-3970	¥1,300	(L3/Jr.共用)
●ディスクカード	MP-1805	¥25,000	(L3用)
●拡張アダプター	MP-1803	¥33,000	(Jr.用)
●ディスクベーシック	MA-5370	¥12,000	(L3用)
●ディスクベーシック	MA-5380	¥12,000	(Jr.用)
●拡張RAM	MP-9785	¥30,000	(Jr.用)

福岡営業所
専売公社
至西新　地下鉄赤坂駅出入口　至天神
フルムラ エルマン
ヤマギワ

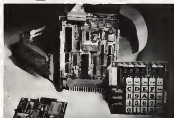
豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

WAVAC

《吉喜工業》

6802トレーニングモジュール

Eaglet 02



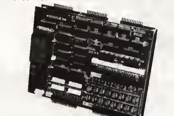
- ●Eaglet 02 & キーボード……キット ¥29,800
- ●VRAM80文字×25行&プリンターボード ……………… ¥29,800
- ●32KDRAM……………32K実装 ¥29,800
- ●28KROM RAM…………8K実装 ¥29,800
- ●DI-400フロッピーディスクコントローラ
  EDOSサービス中…………………… ¥39,800
  シングルフロッピーDD400………… ¥98,000
- ●2PIA & ROM…………………… ¥19,800
- ●Simuwriter 2716
  Eaglet用ROM…………………… ¥ 5,000
  シミュライター2716………………… ¥39,800

Basic Bull ¥88,000

強力なインターフェース機能がBullの特徴です。

- ●ユーザーBasic ROMプログラムをパワーオンにて実行
- ●時計機能(50ppm)にてタイムスタンプアプリケーション可能
- ●通信機能がサポート ●VRAM(40文字×25行)を内蔵
- ●2716書込可能 ●カセット(1500ボー)使用可

★世界で初めての6800Basicコンピュータ★



- VSC Basic M1………………… ¥58,000
- Bull I/O #1………………… ¥48,000
- Pretty Gal 16………………… ¥12,800
- コミュニケーションボード……………… ¥18,000

シングルボード・マイクロコンピュータ

VSC-6802 ボードのみ¥19,800

- ●VIA(6522)の機能が使用可
- ●I/Oエリアにゼロ・ページを割り当てている
- ●基本カードに10msの割り込みタイマを装備
- ●44ピン・カード使用

新製品 好評発売中

日立 パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。

16000 シリーズ



16ビットパーソナルコンピュータ
MB-16001………… 定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)

高精細カラーディスプレイ
C14-2180………… 予定価格¥168,000

日立16ビットカード

ベーシックマスターレベル3用

MP-1600 予定価格 ¥80,000

●適用機種…MB-6890, MB-6891

この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピューターとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128KバイトのRAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。

好評発売中

カシオ パーソナルコンピュータ

デュアルCPUシステム搭載。コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ。

FP-1000シリーズ



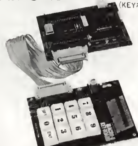
FP-1000…………本体価格¥ 98,000
FP-1100 本体価格¥128,000

---

macro systems

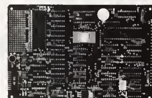
《マクロシステムズ》

- MACRO-8EV1 ¥35,800 (CPUボード・KEYボード)(キットのみ)
- MACRO-8-01 ¥21,800 (1MHz CPUボード)
- MACRO-8-01B ¥24,800 (バックアップ可)
- MACRO-8-02B ¥29,800 (2MHz CPU・バックアップ可)
- MACRO-8-05 ¥14,800 (KEYボードのみ)



●表示:7桁7seg LED(データ、アドレス、コマンド表示) KEY:12個(24+αKEY相当)FULL・KEYボード用KEY SW使用 ●カセットI F.400~2000ボー(位相反転可能なためテレコを選びません) ●パワーアンプ内蔵(ミュージック機能有)●基板サイズ:100×130mm ●電源:5V, 200mA●基本コマンド:12個以上(4K ROM、EV1のみ)

MACRO-9CPU ¥59,800



●オンボードメモリーは、強力なオリジナルモニター(2K)を含め12KBYTEが標準実装●ROMを2Kから4Kに拡張可能、またバス信号でROMエリアをDRAMエリアとする事ができる●PIAのBポートにセントロニクス仕様のプリンターをダイレクトに接続可能(モニター内にプリンターサブルーチン内蔵)●基板サイズ:130×200mm

MACRO-9FD5 ¥88,800

●ミニフロッピーディスク3台接続可能 ●48K DRAMを実装 ●別売のFELX-9と4K ROM(2Kモニター+α)を使用する事により、BASIC、PASCAL、アセンブラなどが走ります ●基板サイズ:130×200mm

---

中部本多通商株式会社

- ●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
- ●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
- ●福岡営業所/福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

(1)お名前の後に必ずご捺印下さい。
(2)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります
(3)大学生及び未成年の方は保証人をお願いいたします。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込み下さい
(4)3万円以下はお電話でお申込み下さい

キリトリセン

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会	員	番	号

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	セットコード	セット名	セット数	合計金額
1				
2				
3				
支払回数	1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 ボ1・回払い		総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法	1均等分割払い / 2ボーナス併用払い	送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払						
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	0 0 0	5			1	1

お申し込み人

フリガナ / 氏名　㊞　①男・③女　生年月日 ①昭・②大・③明　年　月　日生　自宅電話 (市外局番)　(局番)　(番号)　シ　ヨ

郵便番号　フリガナ / 住所

勤務先

名称　電話　業種

所在地

勤続　年　所属　住居 自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション　住年数　年

家族　配偶者(有・無)・子供　人　備考欄

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ずカタカナでフリガナを入れてください。

今回のお申込ハガキをご利用になった雑誌名をお知らせ下さい(○印をおつけください)

LOOP・I/O・マイコン・ASCII・(　　　)月号



料金受取人払

郵便はがき

160

東京都新宿区歌舞伎町
一ー五ー四
第六荒井ビル

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係行

新宿局承認
2467

差出有効期間
昭和58年10月
31日まで
(切手不要)



CSK メーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定)　東京都文京区本郷3 33 5　日本信販株式会社　御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を　貴社が私に代わり(株)コンピューターサービスに立て替え払いする　とを承認し　以下の　申し　みます

1、私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います

2　(期限の利益の喪失)
私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い　立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません
(1)　立て替え代金(手数料を含む)の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
(2)　強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき

3　遅延損害金は年29 2%とする

4　見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする

5　商品の瑕疵故障については一切私と(株)コンピューターサービスとの間で処理し　私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません

6　その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します

キリトリセン

- 審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい
- 代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月27日に自動的に引き落とされます
- 後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい

パソコンシアター・フィルコム

中・毒・に・な・り・そ・オ……もう!!

新 発 売
9月新発売ソフト

サスペンスアドベンチャーゲーム
ホシは誰だ
■ 王妃の首飾り

日本の首領
■ 首相の犯罪

福地泡介の
■ サラリーマン実戦麻雀
DISC FILCOM

■ 温泉みみず芸者
LOVECOM

■ 探偵物語
PART・3

9月よりFILCOMの1ブランドとして、フロッピーディスクソフトのDISC FILCOM とお色気アダルトソフトのLOVECOM を新発売 // 内容も充実してますます気になるFILCOM

企画・販売／東映ビデオ株式会社

開発／CSKソフトウエアプロダクツ

〈お問合せは〉
東映フィルコム販売センター

● 関東支社 ☎03 (561) 0292
● 関西支社 ☎06 (345) 2887
● 中部支社 ☎052 (971) 7631
● 九州支社 ☎092 (291) 6761
● 北海道支社 ☎011 (221) 7956

フィルコム waku☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆waku 情報

フィルコム渋谷店

渋谷東映前にマニア待望のFILCOM CSKショップが**9月17日**OPEN。

パソコンソフトをはじめ、話題のビデオソフトも数多く品揃えしたマルチメディアショップです。ソフトのデモを必ず見ることができるから安心してソフト選びができます。

新作ソフト情報もいの一番にキャッチしてどんどん発信、ニュースはFILCOM CSKショップでインプット。

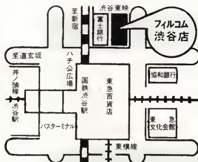
敏感なパソコンマニア、ビデオマニアにはウレシ、ウレシのニューメディアステーションです。

★FILCOMからすてきなオープニングプレゼント!!

下の抽選券を切りとってFILCOM CSKショップへ持って来て下さい。パソコン抽選ですてきなプレゼントをあげちゃいます。FILCOMならではの豪華版。おまけにハズレなし(但し、先着4,000名様で締切り)尚、お買い上げの方には先着200名様に占いコンピュータゲームを差し上げます。

★1等：オリジナルソフト1本（4機種から選べます）
★2等：占いコンピュータゲーム
★3等：特製FILCOMステッカーと商品割引券

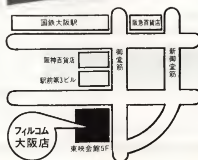
更にオープニングスペシャルセットを用意しています。パソコン本体とカラーモニターの組合せでナント50%引き、絶対見逃せないよ。



パソコングルーピーのあなたも、ビデオファンのあなたも、是非一度FILCOM CSKショップ渋谷店に来て下さいネ。

抽選券 1/0

フィルコム大阪店



7月30日に大阪のうめしん東映会館5Fにパソコン、ビデオソフトのトータルショップFILCOM大阪がセンセーショナルにOPENしました。
お客様のニーズに応えるショップです。

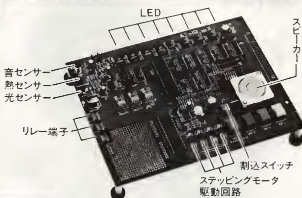
マイテック I/Oボードでオートメーションの学習を!

I／Oボード　■ パソコンにも接続できる ■

NEW AB-10MKII

●キット… ¥16,000　●完成品… ¥19,000(マニュアル付)

このI／Oボードはワンボードマイコン"MP 85"、"MITEC 85A"、"MP 80"、"TK 85"、"CRC 80"その他80系のマイコン(PC 6001、PC 8001、PC 8001mkII、PC 8801、MZ80B、MZ80K／C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習,実験してゆくトレーニングボードです。I Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA／Dコンバータ,各種センサー,ランプ,リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。



学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

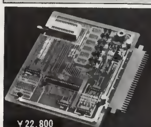
ワンボード・マイコン

MP-85



●キット… ¥39,500
●完成品… ¥44,500(マニュアル付) 〒サービス
●制御,実験など小・中システム開発に最適。　●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ／アセンブラが用意されています。

オールラウンドROMライタ



¥22,800

使用可能なROMは以下の通り、
<8kBit>2758
<18kBit>2716(27C16)
2816(48016)
<32kBit>2732(27C32)
2732A,2632
<64kBit>2764(27C64)
2763,2564,
68764(68766)
<128kBit>27128
<256kBit> 〃
27256(27C256)

MELCO.PRINTER BUFFER

BUFFALO-FP64

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー



○エプソン漢字プリンタシリーズ、NECプリンター他に使える汎用外置プリンタバッファです。
○プリンタの下に置くので場所をとりません。さらにプリンタ2台まで使用可能です。
○外部用ACコンセント6個付(600W total)。このうち5個まで前面スイッチでON/OFF可能。コンピュータシステムのわずらわしい電源ON/OFF作業がなくなりました。
○使い方は従来通り。ソフトの変更はまったくいりません。

〈バッファローFP64仕様〉
バッファサイズ/64K
電源/AC100V 0.1A
インターフェイス/セントロニクス準拠
形状/440×38×360(W×H×Dmm)

FP-64…… ¥45,000

BUFFALO-AP

どんなプリンターにも使える
オールパーパスバッファー

●プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今までプリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。



AD-64 ¥34,800
AP32 ¥33,000
AP16 ¥26,000
接続コード ¥5,000

〈バッファローAP仕様〉
バッファサイズ　32Kバイト
電源　プリンタ本体より供給
インターフェイス　セントロニクス準拠
形状　120×100(mm)
〈適応機種〉 NEC-PCシリーズ、富士通・FMシリーズ 東芝パソピア、カシオFPシリーズ、アップルII

CRC.EPROMライター



EPROMプログラマ&エミュレータ

CRC-80WX

¥188,000

■1台で3つの働き　パソコンとのコンビで超低価格な開発装置か実現

プローブ　¥68,000(24ピン・28ピンタイプ)
PROMエミュレーションプローブ　¥12,000

10個の64K EPROMをわずか3分弱でプログラムする。
●ユニバーサルEPROMプログラマ●インサーキット・エミュレータ●PROMエミュレータ

¥198,000

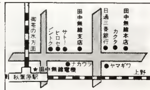


CRC-80WX-MLT

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3 13 7☎03 255-5757(代)〈営業所〉ハーツ部☎253 3201　半導体部☎253 3202
電子管部☎253 3203・工具部☎253 3204〈半導体部支店〉〒101 東京都千代田区外神田1-11 8☎03 253 5927(代)



新発売

フロッピーディスクの ヘッドクリーナー 挿入するだけでOK

DISC DRIVE HEAD CLEANER DISCS

VERFIN

DISC DRIVE HEAD CLEANER DISK

シリコンバレーで生れた クリーニング・ディスク

VERFIN HEAD CLEANER DISK

(ECCO. INC. U.S.A.)

5インチ用 標準価格	8,000円(2枚入り)
8インチ用 標準価格	10,000円(2枚入り)

フロッピーディスクを使用していると、ヘッドの汚れの為にエラーが発生する事があります。これを防ぐには、定期的なヘッドのクリーニングが必要です。

フロッピーディスクにおいて、ヘッド(読み取り/書き込用)は、一番デリケートな部分で、ヘッドが汚れた状態で使用を続けると、エラーが発生しデーターやプログラムを失う事があります。又、ヘッドの汚れをとる事はヘッドの寿命を延ばすことにもなります。

取扱店募集中

★クリーニング回数が多い(1枚で15回使用可能)

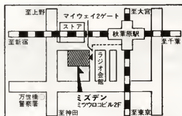
- ●ディスケットタイプなので挿入するだけで、読み取り/書き込みヘッドを低コストで効果的に掃除。ヘッド掃除のための専門技術はもう不要。
- ●非研摩性、吸収性のある乾式クリーナー。
- ●薬品を使用せず、ディスクの回転で自動的にクリーニング。
- ●クリーナーの汚れ防止に役立つプラスチック製ホルダー入り。

クリーナ部仕様

- ●材質:Polyester random fiber non-woven wed laib web
- ●寸法:ANSI規格準拠
- ●動作温度範囲:10～90°C
- ●保管温度範囲:−34～100°C
- ●保管湿度:5～90%(結露しない状態)

ジャケット仕様

- ●材質:PVCフィルム(黒艶消し)
- ●flap:接着接合により強度および耐久性を持たせています。
- ●ジャケットは、ANSI規格にすべて適合しています。



※製品についてのお問合せは、下記へお願い致します。

水谷電機工業(株)OA事業所

〒101東京都千代田区外神田1-15-6 ☎03(253)4341(代)

- ●外商グループ/営業時間9:00～17:15 第1・第3土曜及び日・祭日定休
- ●ミズデンマイクロコンピュータショップ/営業時間10:00～19:00 水曜定休



SAVE YOUR MONEY, SAVE YOUR HEAD.

〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット

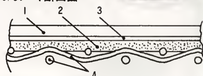
世界最初 待望のDRY & GLUEタイプ

ヘッドの摩耗は、まったくありません。



KENY CORP製
HCD-5
5"用 ¥3,500
HCD-8
8"用 ¥4,500

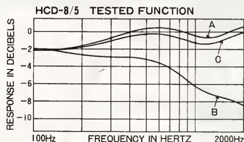
HCD-8/5シート断面図



1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

●HCD-8/5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。
●粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60°C×3Hrs後40g/25mm²以上。
●異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

HCD-8/5 TESTED FUNCTION



A. 未使用時ヘッド特性。
B. 30時間使用後ヘッド特性。
C. Bの状態をHCD-8/5にてクリーニング後復活したヘッド特性。

ディスクドライブの寿命を半永久に!

☆世界で初めてDRY＆GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
☆何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
☆毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
☆ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
☆フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
☆データのSAVEエラー、LOADエラー等の不安定要因は99%がヘッドのよごれにあります。
☆毎日DRY＆GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
☆驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ **檜産業株式会社** 〒151 東京都渋谷区初台1-25-8 ☎(03)379-0533(代表)

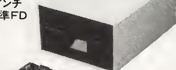
■APP&ベクトリオ関連製品には全てソフトROMはついていません。

★APPLE Compatible Disk Drive

FD-AP87

High Quality

5インチ
標準FD



(with Interface) **¥69,000**

(w/o Interface) **¥65,000**

FD-525/NF-505

(Thin Line) ★ALPS
High Quality?
5インチ薄型
FD
アルプス
メカ使用



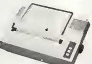
(with Interface) **¥65,000**

(w/o Interface) **¥55,000**

★APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co

PRINTER ★for APPLE

アップル用プリンタ



EPSON
FP-80 ¥140,000
RP-80 ¥ 90,000

SEIKOSHA
GP-80M ¥ 50,000
GP-250X ¥ 59,300

NEW Graphic漢字Printer
GP-550E ¥119,800
¥ 95,800

LIGHT PEN ★for APPLE

SMC-II ¥49,800

NOW AVAILABLE ★for APPLE

ALL MIGHTY DRIVE CONTROLLER CARD

DRIVES: 3", 5", 8", SS/DD, DS/DD
Dowble Track Drives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FDC 358 ¥49,800 パッチソフト付

IBM Slot Compatible Computer

CPU: 8088
OS: MS-DOS
USER RAM: 128KB
(MAX: 384KB)
V RAM: 192KB

Coming Soon!
●3 bords set
FOB PRICE ¥149,000
Please Telex

アップル用コピーカード ★for APPLE

MACRO COPY CARD

(Assembled) ●コピー用ハードウェア

A TYPE ¥24,500
WILD CARD Compatible



B TYPE ¥24,500
REPLAY Compatible



8"DISK DRIVE INTERFACE

Single Density ★for APPLE

●パッチソフト付
●片面単密
¥49,800



AP POWER SUPPLY

~~¥24,000~~ Special Price ¥18,000

max +5V 6A
−5V 0.2A
+12V 2.2A
−12V 0.5A
noise filter increase

TOSHIBA 5"DISK DRIVE

FD-06 double sided 両面倍密・倍トラ
double density
double track
1MB FOB PRICE
¥49,800 Please Telex

FD-04D両面倍密
double sided
double density
0.5MB FOB PRICE ¥39,800

IBM-PC FM-7/FM-11 PC-8801/PC-9801 に最適

Please Telex



AP 128 Bank RAM CARD

¥46,000

AP CLOCK CARD ★For APPLE

VISI SERIES OPTIMIZED
¥24,800



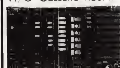
8"FLOPPY DISK DRIVE JK-751

両面倍密 VFO付
ナショナル製 FOB PRICE ¥81,000

64K VECTORIO BASIC COMPUTER

64K APPLE Hardware/Software Compatible Computer with WATSON & INSPECTOR Upper & Lower Case Select W/O Cassette Routin

ソフトなし
(Board only) ¥ 9,800
(Custom Chip) ¥25,000
(Assembled Baord without ROM) ¥52,000

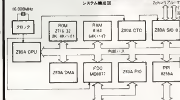


CP/M Single Board Computer

トラ技
57年11月号参照

(Assembled Board) ¥49,800
(Board only) ¥ 9,800





MACRO JOYSTICK

★for APPLE, PC-8001, FM-8



¥8,500 XYオートO

TELEX 222-8460 HONTRA.J Attn. Pete



HONDA TRADING CO., LTD.

DEALER+EXPORT INQUIRIES TELEX 222-8460 HONTRA.J Attn. Pete

●HEAD OFFICE／3-11, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA KU, TOKYO ☎03 251 4311
●RADIO CENTER／14 2, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA KU, TOKYO ☎03-251-0019
●RADIO DEPATO／10-11, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA KU, TOKYO ☎03-251-7611
●MACRO HALL／UCHIDA BLDG., 3RD FL
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA KU, TOKYO ☎03-253-6465
●NAGOYA OFF.／30-86, OOSU 3-CHOME, NAKA KU, NAGYA ☎052-263-1670
●FUKUOKA OFF.／12-7, DAIMYO 2-CHOME, CHUO KU, FUKUOKA ☎092-713-8018
※KANSAI AREA／Jamie Hubbard, KYOTO ☎075 464-1591
※HIROSHIMA AREA／Harry Toar ☎0827 21-4171 EXT 3665
※MISAWA AREA／Bill Jack ☎0176 53-5181 EXT 6133
※WE SPEAK ENGLISH

エーワ・スタンド

安さ、便利さ、この上無し。



★各社マシンにフィット！

NEC PC-9800、SHARP MZ-3500、FUJITSU FM-7等、各社マシンに適合する製品を用意しています。
詳しくは当社まで、お問合せください。

共通仕様

- ●操作面：特殊シート張り
- ●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装
- ●フレーム：角パイプ
- ●カラー：フレーム 黒/棚板 ベージュ
- ●キャスター：前輪ストッパー付
- ●ノックダウン式

オプション

- ●コンセントボックス

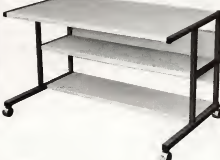
あなただけの
特注品もOK！
★お部屋のスペース、ご使用の機種にマッチする特注品もお求めやすい価格でうけたまわります。
（横巾、奥行、棚の高さなど変更自在！）

PD-603型 ¥39,800
600W×600D×1260Hmm
操作面：650mm（H）

●棚の高さを調整できるタイプもあります。●その他、各種取り揃えております。 ※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。



PD-602型 ¥34,800
600W×600D×840Hmm
操作面：650mm（H）



PD-111型 ¥42,800
1100W×600D×650Hmm



PD-902型 ¥42,800
900W×600D×840Hmm
操作面：650mm（H）

■標準規格

型番	外型寸法（mm）	備考
PD-601	600W×600D×650H	操作棚 1，補助棚 2
PD-602	600W×600D×840H	操作棚 1，補助棚 3
PD-603	600W×600D×1260H	操作棚 1，補助棚 4
PD-901	900W×600D×650H	操作棚 1，補助棚 2
PD-902	900W×600D×840H	操作棚 1，補助棚 3
PD-903	900W×600D×1260H	操作棚 1，補助棚 4
PD-111	1100W×600D×650H	操作棚 1，補助棚 2
PD-112	1100W×600D×840H	操作棚 1，補助棚 3
PD-113	1100W×600D×1260H	操作棚 1，補助棚 4
コンセントボックス	コード2m，差込口6ヶ，フレーム下部左右取付可能	

エーワ パソコンホームスタンド

発売元／株式会社 エーワ 〒174：東京都板橋区宮本町56-2
電話（03）558-3201
●詳しくはカタログをご請求ください。

〈お申込方法〉電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。お振込先＝富士銀行板橋支店・当座No. 2678

SOFT & HARD → SORD

ソフトからハードまで、ソード・コンピュータのすべてをサポート――三真電機

統計計算ソフトシリーズ①

〈KOSIC-1〉

(1)平均値と標準偏差
(2)t検定(対応のない場合)
(3)平均値、標準偏差およびt検定(対応のない場合)
(4)t検定(対応のある場合)
(5)カイ二乗検定(2×2)
(6)カイ二乗検定(2×n)
(7)カイ二乗検定(m×n)
(8)相関関係　$Y=aX+b$・$Y=aX^2+b$
$Y=a\sqrt{X}+b$・$Y=a\log X+b$
$Y=a/X+b$

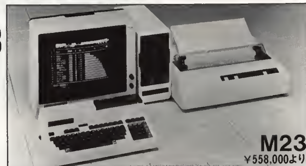


M68
¥798,000より

自動車整備業専用システム

「ガレージ」SD-23

(1)車検・定検案内書の発行
(2)入庫予定車両リストの作成
(3)見積り書の発行
(4)入庫時、作業指示書の発行
(5)納品書・請求書(控)・売上伝票の発行
(6)値引き報告書の発行
(7)入金報告書の発行
(8)合計請求書の発行
(9)売上げ入金の集計表の作成発行
(10)売掛残報告書の作成
(11)過去に発行した伝票消去報告書の発行
(12)得意先別売上入金状況表の作成発行
(13)月別売上状況表作成発行
(14)車両の整備歴を過去4回までの照会・報告書作成



M23
¥558,000より

項目 ＼ 使用機種	M23-MARKIII	M23-MARK V
顧客数	320件最大	1,600件最大
車歴管理車両数	720台最大	1,500台最大
売掛ファイル	3,200取引	3,200取引
作業コード	768作業	768作業
部品ファイル	1,280部品	1,280部品

CP/M Family

(発売元)株式会社ライフボート

WORDMASTER(標準)	スクリーン・ベースの高級編集機能をもったプログラマー向けのソフトウェア。グローバルなsearch/replace機能を持つ。	¥ 38,000
MACRO-80	Microsoft製8080/Z-80用macro assembler。Intel/Zilog両ニーモニックをサポート。	¥ 60,000
PLINK II	2パスdisk-to-disk linkage editor/loaderのため、64Kフル使用のオブジェクト作成が可能。Z-80専用。	¥140,000
ZSID	SIDのZ80版。ZMACと同時使用によってラベルや値をシンボル表示できる。	¥ 38,000
Reformatter(CP/M↔IBM)	IBM3741ファイルとCP/Mファイルの高機能相互変換ユーティリティ。	¥100,000
BDS C Comiler	8bitプロセッサのパフォーマンスを追求、最適仕様のCコンパイラ。	¥ 98,000
CONDOR S-20	ユーザ・コマンド型リレーショナル・データベース。完全なメニュー駆動型システム。	¥260,000

CP/M-86 Family

(発売元)株式会社ライフボート

SID-86	アセンブラ・レベルでのプログラム開発用の、シンボリックデバッガ。トレース・モード、メモリ内容の表示・変更機能などを持つ。	¥ 60,000
WORDMASTER-86	マイクロ・プロ社のスクリーンエディタ、ワードマスターの8086版。コマンド、機能も同一。	¥ 38,000
Lattice C Compiler	UNIX V7コンパチブルのCコンパイラで、8086系システム記述言語では最高速。BDSCとの互換対応スイッチを持っている。	¥200,000
Pascal/MT+86	ROM化もできるマシンコードを出力するPASCALコンパイラ。8087を標準サポートする。 Speed Programing packageによりデバッグ。	¥320,000

※CP/M, CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店　●問い合せ先　☎03-253-2685 ●導入に便利なリース、お支払いがラクなローンも承っております。



株式会社 三真電機

ソードコンピューター秋葉原デモセンター　東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F　☎03(253)2685〜7
本社　東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル　☎03(253)2621(代)
横浜営業所　横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F　☎045(651)0201(代)

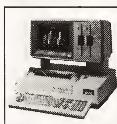
資料請求券 I/O 10

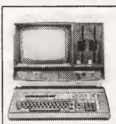
京都

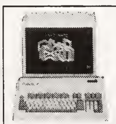
河原町三条に

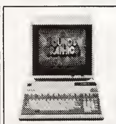
OPEN 京都マイコンショップ

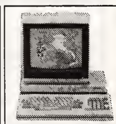
各社マイコンが魅力のオープン記念価格で登場!!


OKI *if*800


SORD M343


富士通 FM-7


TOSHIBA PASOPIA


CASIO FP-1100

京都マイコンショップは 全メーカー特約店,アフターサービスも万全

取扱いメーカー機種

IF-800(沖電気)
M-343(SORD)
MZシリーズ(シャープ)
PCシリーズ(NEC)
PASOPIA(東芝)
FP-1100(カシオ)
FMシリーズ(富士通) その他



専門家がアドバイス

ハード・ウェア,ソフト・ウェアの専門技術者があなたのお越しをお待ちしております。
何でもお気軽に御相談下さい。親切にお答えします。

アフターケアも万全

各メーカー,各機種の修理点検も責任をもってお引き受けします。
またハード・ウェア,ソフト・ウェアの開発・設計・製作もお引き受け致します。

豊富なソフト

- 給与計算システム
- 販売・管理システム
- 会計・経理システム
- 日本語ワード・プロセッサー
- 各専門店顧客管理システム

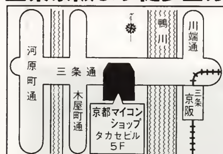
薬局,酒屋,美容院,書店等,多数のプログラムを用意しております。

マイコン教室も併設

★BASIC
★PIPS
★FORTRAN
★COBOL
★ワープロ
★国家試験準備講座

各コースがあります。

三条京阪より徒歩2分



Computer Wonder Land

京都マイコンショップ
京都マイコン教室

〒604 京都市中京区河原町三条東入ル・タカセビル5F
☎(075) 255-0052 ●営業時間 10:00~20:00

調布にソフトウェアショップが新しくオープンしました。

Software

新発売
PC-9801用
グラフィックもターボの時代!
超高速!
GRAPHIC TURBO
PC-9801内蔵のGDC(μPD-7220)を直接コントロールする事により、グラフィック命令を数10倍のスピードで実行します。
価格 ¥5,000(5,8インチ共)

新発売
PC-8001用(PC-8031-2W)
ファイル・メンテナンスソフトの決定版
N-BASIC Filer
フル・マシン語により超高速動作。片面・両面サポート。ファイル転送、ファイル属性のセット、リセット、ファイルのデリート、ディスケット属性のセット、リセットなど、メニュー方式で操作も簡単。
価格 ¥4,800

新発売
NEC CP/M2.2用(PC-8031-2W)
CP/Mディスク・フォーマット・コンバーター
DCOM
NEC CP/M上で"ドライブB"を各社フォーマットに設定でき、ディスクをアクセスできます。(IF800 model-20、MZ-80B、MZ-2000、PASOPIA、FM-8、FM-7、PC-8001 片面CP/M、PC-9801 CP/M-86)
価格 ¥4,800

オリジナル・ソフト開発中!
あなたのプログラム買います。ご相談下さい。

apple II用フロッピーディスク(厚型)
超低価格!
価格 ¥59,000
¥65,000(I/F付き)

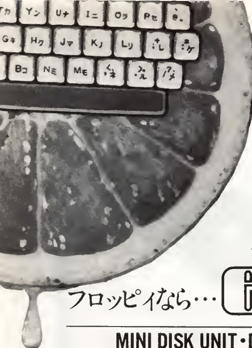
取扱中!
DISK BACK-UP SOFT!
BABY MAKER
なんでもかんでもコピー

ディスケット大幅値下げ!
- 3M(片面倍密) 10枚……… ¥6,500
- NAKO(両面倍密)10枚…… ¥8,500
- マクセル MD2D 10枚…… ¥10,500

電気通信大学
調布電話局
ダイヤパレス211号室
調布 マイコン
コンピュータランド2F
富士銀行
西友
東海銀行
呉服店
朝日生命
旧甲州街道
大平信用金庫
←八王子
東京証券
北口
調布
通路
新宿→

※通販も取扱っております。(ソフトのみ)

調布マイコン
〒182 東京都調布市布田1-26-12 ダイヤパレス211号
AM/10:00～PM/5:00 日曜定休
TEL 0424-81-5557



安いからイケショップに行きたい……。
そういう考えで来てほしくない。
しかし、当イケショップが安いことは確かである。
予算内で充実した買物を！

選度・100%

フロッピィなら… exa LFD-550 Series

MINI DISK UNIT・DUAL TYPE



LFD-550PC/LFD-550MZ/LFD-550FM

オープニング特別価格——ケーブル付 ¥118,000

LFD-550PC ……………………NEC PC専用・デュアル (PC-8001,8001MKII,8801,9801)

LFD-550MZ …………SHARP MZ80B,2000専用・デュアル

LFD-550FM ……………………富士通 FM-7,8専用・デュアル

●ユーザーオプション，接続ケーブル各種あります。

いい相棒に出あうと、パソコンが大きくなる。

一台二役!! ●コマスのソフトでFM-7が、ワープロとして使えます。

FM-7システム

●本体(FM-7)…………………… ¥126,000
●漢字ロム(MB22405) ………… ¥35,000
●カラーディスプレイ(MB27305) …… ¥64,800
●プリンター(DPX-510F) ………… ¥85,000
●プリンターケーブル ……………… ¥5,000
●フロッピーディスク(LFD-550FM)……… ¥148,000
●ディスク用I/Oポート・ケーブルセット …… ¥15,000
●コマス・ワープロソフト(WPV1) …… ¥49,800

合 計 ¥528,600

セット価格 **¥428,000**

コマスソフト

<COMAS-Kシリーズ>
●COMAS-K1/5″版 …… ¥33,000
●COMAS-K2/5″版 …… ¥85,000
●COMAS-K2/8″版 … ¥120,000
●給与/5″版 …………… ¥99,800
●給与/8″版 …………… ¥135,000

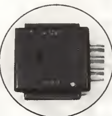
<COMAS-WPシリーズ>
■FM-7・8用
●COMAS-WPV2/5″版 … ¥75,000
●COMAS-WPV8/8″版 … ¥75,000
■PC-8801用
●COMAS-WPN2/5″版 … ¥60,000
●COMAS-WPN8/8″版 … ¥75,000

パソコン用信号切替器Yコネクタ YC-003

Y-CONNECTOR

●コンピュータ1台でプリンター2台の切り替え可！

品番	仕様	価格
YC-001	PC-8001プリンタポート直結	¥10,000
YC-003	プリンタ専用ケーブルと接続	¥10,000
YC-009	PC-8001以外のNECパソコンに直結	¥12,000
FC-001	Yコネクタ・・マイプライタKSG-80用	¥6,800
FC-033	Yコネクタ・・セントロ規格プリンタ用	¥5,000



パソコン用双方向信号切替器 YC-004

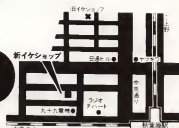
Couple-M

●コンピュータ2台をプリンター1台で交互に使用可！

品番	仕様	価格
YC-004 (FC-037)	セントロニクス	¥17,500
YC-012	セントロニクス	¥17,500
YC-011	RS-232C	¥20,000
YC-013	RS-232C	¥20,000
FC-036	セントロニクスプリンタケーブルとの中継用	¥7,000
FC-037	セントロニクスプリンタケーブル	¥7,000
FC-038	RS-232C	¥10,000
FC-039	RS-232C	¥10,000
FC-040	RS-232C	¥10,000

オープニングセール実施中
9/10〜9/30

移転しました。
IKESHOP



APPLE IIe



定価¥378,000

セット価格
- 本体
- カラーモニター
- ディスクドライブI/F付(NF-505)
- ソフト5本

¥428,000

薄型ミニフロッピーディスク APPLE II用
NF-505 Dos3.3



オープニング価格
- I F なし ¥55,000

最新人気ゲーム ゾクゾク入荷中！
- ウルティマII……¥17,000
- ロードランナー…¥12,500
- ウィザードリィII（近日入荷予定）
- アズテック……¥12,000

■アップル用ゲームソフト
350種類以上

どんなプリンターにも使える
オールパーパスバッファー
バッファローAP
AP-16…¥26,000
AP-32…¥33,000
AP-64…¥34,800
※コード(別売) ¥5,000

グラフィックタブレット
APPLE II用



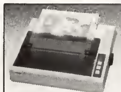
PLOT-II
¥29,800
- アップルIIのゲームI Oに接続することによりハイレズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することができます。
- 取り込みはボードの上に書きたい図を置き、アームを図にそって動かすと書けます
- 応用として、カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他
- 使用システム：APPLE II、APPLE Soft、DISK II Dos3.3 。

APPLE II用ラインペン (SMC)

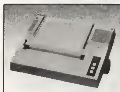


SMC-II
¥49,800
- APPLE IIのハイレス画面上にデータを直接書き込んだり、読みとることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです。
- 強力なソフトコマンドにより、ハイレズ画面上に文字図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。
- 使用システム：APPLE II、APPLE Soft、DISK II、Dos3.3

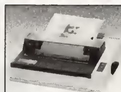
プリンター満載！オープニング特別価格



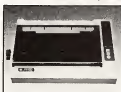
EPSON RP-80 ~~¥89,000~~ ¥69,800



EPSON FP-80 ~~¥149,800~~ ¥118,000



STAR DPX-510 ~~¥85,000~~ ¥68,000



PAX PX-80 ~~¥77,800~~ ¥62,000



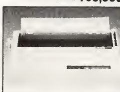
RITEMAN ~~¥84,800~~ ¥69,800



AURORA 113.・P ~~¥175,000~~ ¥148,000



JUKI 6100 ~~¥160,000~~ ¥145,000



フラサー HR-15 ~~¥148,000~~ ¥128,000

- プリンタ用紙……1,000枚入（ファンホールド10×11）……¥2,500
- プリンタ用ケーブル（1.5m付）……各¥4,000
［APPLE II/NEC PCシリーズ 富士通FMシリーズ］

便利な
楽々クレジット
をご利用下さい。
詳しくは係までお問い合せ下さい。

各種ディスケット破格値でご提供します。

ミニフロッピーディスケット（5.25インチ）

	片面倍密		両面倍密	
メーカー	1枚(円)	10枚(円)	1枚(円)	10枚(円)
イケショップ	¥ 700	¥6,500	¥ 850	¥ 7,500
日本I・B・M	¥ 800	¥7,500	¥ 900	¥ 8,500
住友スリーエム	¥ 650	¥6,000	¥1,000	¥10,000
化成バーベイタム	¥ 800	¥7,500	¥ 950	¥ 9,000
日立マクセル	¥1,000	¥9,000	¥1,200	¥11,000

通販はI/O係
- 通信販売は「現金書留」にてお願いします。
- お買上げ20,000円未満は送料1,000円、お買上げ20,000円以上は送料サービス致します。
- 速達ご希望の方にはトラック便(宅急便)送料着払いでお送りします。
- 住所、氏名、電話番号を明確に。
- ご注文は現金書留又は銀行振込みでお願いします。
振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152
(株)イケショップ宛まで。

秋葉原 ☎(251)4722(代)

イケショップ

新住所－〒101 東京都千代田区外神田1 8 6(渡辺ビル)
松山店 〒790 愛媛県松山市花園町4-20富田ビル1階
TEL. 0899-46-2130

パソコンの本格を目指すなら、ウエル・システムデスク

WELL SYSTEM DESK

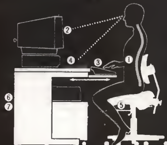


プロの愛用者52%。

ウエルシステムデスクは、発売以来医師、コンピュータ関連に人気が高く、販売実績で52%の比率を示めています。
云うまでもなく作業者の健康と安全から生れたシステムの良さが認められた結果です。

●ウエルシステムデスクはここが違います。

1. オペレータの動き、作業上の健康と安全性を追求した設計。
2. 目の疲れをやわらげる50～70cmの画面距離。
3. 独自のヒキダシ式キーボード台の採用で腕や肩に負担をかけません。
4. 広い原稿置きスペースが生まれます。
5. 正しい姿勢を保つ座部前傾機構のチェア。座部を20°傾け体の重心移動によって、長時間の作業にも疲れない特殊装置付。
6. 精度の高いスチール製。地震のときも安心。
7. ボーディはオックスフォードブラック仕上で、ハイテック感覚の美しいデザイン。



「いい姿勢、目を守る、原稿スペース」など理想の操作環境をデザイン。

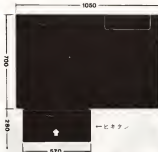
●PCからIBMまで どのハードにも組めるシステム。――いま、全国に直送。●OA、大型プリンター対応のシステムデスク2形が新登場。9月20日発売。

●ウエル・システムデスク **WD1000B**（本体・ディスプレイ・プリンター用）**¥67,800**

●ウエル・システムデスク **WD500B**（本体・ディスプレイ用）**¥48,800**

●ウエル・システムデスク **WD400PB**（プリンター用）**¥45,800**

●ウエル・キャビネット **WSD400B**（フロッピーデスク用）**¥33,800**





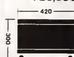








●ウエル・システムベース **WB300**（システムユニット用）**¥28,800**



●ウエル・チエア **W100C** **¥44,800**



●YDKシステムセンターにて展示！
ウエル・システムデスクは、NEC特約店マイコンショップYDKシステムセンター（新宿NSビル1F）にて展示・予約販売中です。ぜひお出かけください。
東京都新宿区西新宿2-4新宿NSビル1F ☎(03)342-2441

●製品に関するお問合わせは、直接連絡くださるか又は下記の該当する箇所へ☑印・ご住所・電話番号を明記の上はがきに貼ってお送りください。

ウエル・システムデスク製造発売元

株式会社コミネ エージェンシー・ウエル事業部
〒102 東京都千代田区三番町3-3
スイセイシャビル2F-B ☎(03)234-4551(代)

□システムデスクの資料を送ってほしい。
□注文したい。製品番号(　　　　　)
ご氏名　　　　　　ご注文 ㊞
ご住所 〒　　　☎(　　　)
ご職業
ご使用機種又は購入予定機種名

I/O Oct

SOL-COMで買うと その日からエキスパート。

並みのパソコンショップではありません、SOL-COM。どんな機械オンチの方でも大丈夫。
あなたの目的にピッタリ合ったハード、ソフトをお選びします。使い方、プログラミングを、初歩の初歩からご指導します。
買ったその日から使えるパソコンをあなたに——。たよれるパソコンショップ、音羽に誕生!!

★あなたはパソコンで何をしたい?

もうけたいあなたへ
すぐ使える、役にたつビジネスソフトを一緒にお届けします。

遊びたいあなたへ
迫力満点のゲームソフト、実際にやってみてお選びください。

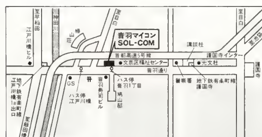
ともかく知りたいあなたへ
使い方から、備え付けまでやさしくご説明します。

★SOL-COMはハードいっぱい!ソフトいっぱい!

お客様のご要望にピッタリしたシステムをお届けできるようハード、ソフトは、当社で厳選してお世話します。

★SOL-COMはサービスいっぱい!!

●店頭で実演・指導 ●お買い上げの方には、設置指導いたします ●質問券・無料講習会・タイプ練習プログラムのサービス ●お客様のニーズにあわせたオリジナルソフトウェアの製作・サービス ●ソフトウェアのバックアップ、インストール



音羽マイコン ☎03(943)3443



SOL-COM

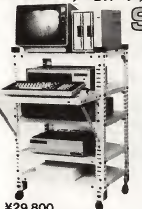
(株)太陽 OAS事業部 〒112 東京都文京区音羽1丁目22番18号 TEL03(943)3441(代)

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

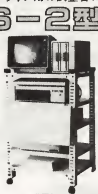
サービスペンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型



¥29,800

(H) 710(操作面まで) × (D) 770 × (W) 610%
※モニター台まで930%
※折りたたんだ(D) = 517%



S-2の操作面を折りたたんだ状態

折りたたみ式

S-3型

全製品組立キット



¥33,500

(H) 680(操作面まで) × (D) 770 × (W) 910%
※モニター台まで930%
※折りたたんだ(D) = 517%



S-3の操作面を折りたたんだ状態

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW·BOXはオプション)

D-2型



¥39,900

(H) 1550(机上までの(H) 710%) × (D)990 × (W) 600%
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます

D-3型



¥39,900

(H) 710 × (D)900 × (W) 900%
※モニター台まで940%
※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

S-1型 〔ステレオラック〕



¥18,600

(H) 933 × (D) 456 × (W)605%。キャスタ4ヶ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。

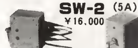
日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

プロ用スイッチボックス

セパレート型マイコンユーザーの悩み

SW-2 (5A)

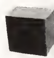
¥16,000



システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-3 (15A)

¥17,150



E付コンセント6ヶ
サーキットブレーカーでSW ON/OFFします。

SW-7 (12A)

¥4,800

手許スイッチ保護蓋付。

SW-8 (10A)

¥10,000

フィルター付。0.1～10MHz/40～60DB

普及タイプ

1型



¥19,900

(H)665 × (D)900 × (W)900%
※モニター台まで810%
下の棚板はオプション¥3,500

2型



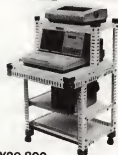
¥16,900

(H) 665 × (D) 900 × (W) 600%
※モニター台まで810%

MZシリーズ用システムデスク

MZ-80B/1200/2000 K2E

Z-1型



¥29,800

(H) 705(操作面まで) × (D) 620 × (W) 610%
※プリンター台まで1010%

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい！ 平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O10係

■送料着払い■

当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します
東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No 0303668）にお願いします

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

apple computer Authorzed Dealer Falcom
(アップル本社公認代理店)

APPLEIIが築き上げた真の意味の
不変の価値を継ぐ究極のIIE
「パーソナルコンピューター」の最高峰
APPLEIIEをクレジットであなたの手に……

apple IIe



APPLEIIe……	¥378,000
APPLE DISKII(I/F付)……	¥199,000
ファインモニター14インチ(チューナー、リモコン付)…	¥ 84,800
合計	~~¥661,800~~
falcom価格	¥559,000

クレジット例(¥559,000)

月々¥ 6,810×60回	㊌¥40,000×10回	㊐¥9,000
月々¥11,230×36回	㊌¥50,000× 6回	㊐¥9,000

電話1本!!
自宅で手続き出来ます

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪問し、その場で手続きが出来ます。

頭金、ボーナス等、無しでもOK! 6〜60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

apple II (全DISK版)最新人気ゲーム!今月の推選ソフト

宅急便又は速達で急送
各〒500 2点以上は〒サービス



◆ウルティマII ▲NORTH ATLANTIC'88 ▲GERMANY1985 ●LODERUNNER ○THE QUEST

◆ウルティマII (On-Line) ¥17,000
ウィザードリィを凌ぐ入気。ファンタジー、ロールプレイングの最高傑作と言われる布製の地図と 2枚のディスケット, 300Kを越える全マシン語プログラム(日本語マニュアル付)

▲NORTH ATLANTIC'86(SSI) ¥19,000
1985年の戦いて敗れたNATOは 北大西洋に集結し、反撃を開始するが……
好評の近未来戦シリース

▲GERMANY1985(SSI) ¥17,000
今話題の近未来戦シリース, 1985年NATOとソヒエトは、ついに、全面戦争に突入した。

●LODERUNNER (Broder band) ¥11,000
アップルハニック風のアーケートゲーム、150もの画面数, そして自分でゲームも造れるという, 最新の人気ゲーム

○THE QUEST (PENGUIN) ¥7,000
ペンキンアドベンチャー第2弾! 前作よりもっと美しい画面 ゴーンは、ドラゴン退治の旅に出るが……

●アクション ○アドベンチャー ▲ストラテジック △ユティリティー ◆ファンタジー ◇ノンセクション

★Silius Software Inc
●ヒアーラン(ヒル屋上からバルーンに乗ってエスケープ) ¥8.500
●アウトバーン(ハイスピートカーレース) ¥8.500
●ハトロン(三次元、スターファイヤーNo.2) ¥10.000
●エポック(三次元、スターファイヤー決定版) ¥10.000
●レミンクス(害虫駆除会社のねずみ退治) ¥8.500
●コブツ&ロバース(ピラミット探険, 迷路) ¥10.000
●ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦) ¥11.000
●ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い) ¥8.500
●スネークバイト(ゲームは単純, 面白さ抜群) ¥8 500
●スペースエッグ(三機トッキンク、空中戦) ¥8.500
▲ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム) ¥8.500
●トワーブス(月面からの救出大作戦) ¥8.500
●バンティッツ(スピート抜群、エキサイティング) ¥10.000
●ファントムファイブ(バクダン投下, 空中戦) ¥8.500
●フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム) ¥8.500
●フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い) ¥8 500
●ボルク(モンスターハウスからの大脱出) ¥10.000
●ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム) ¥8.500
○カプールスパイ(Silius Adventure1) ¥10.000
○ランジスタン(音楽と動きのあるアドベンチャー) ¥8 500
△オゥデックス(効果音作成プログラム) ¥8.000
●ウェイアウト(3次元28種の迷路をレーダーとコンパスで脱出) ¥10.000
○サ・プレート オブ ブラックプール ¥12.000
●レプトン(ゴーゴンタイプ今大人気!) ¥12.000
●ウェイビーネイビー(波を越えて飛行機・ヘリを攻撃) ¥10.000
●PLASMANIA(マイクローブのアーケート版) ¥11.000
●○CRITICAL MASS(狂気の破壊魔から世界を救え) ¥12.000

★PENGUIN SOFTWARE
●スパイティマイズ(エレベータを避けてヒルを登れ) ¥8.000
○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー) ¥8.000
△コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単, 三次元処理もある) ¥21.000
●グライムウェーブ(強盗発見!罠と爆弾て捕えろ!) ¥8.000
●サンターボンブス(左右からエイリアンか攻撃, 狙うは補給艦) ¥6.000
△Special Effects ¥12.000
△The Graphics Magician ¥18 000

★Broder band
●ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン) ¥5.200
▲ギャラクティック サカ1 (戦略ゲームの原点) ¥7.500
▲ギャラクティック サカ2 (高級版) ¥7.500
▲ギャラクティック サカ3 (スタートレックゲーム) ¥7 500
▲ギャラクティック サカ4 (音と動きか楽しい) ¥8 000
●テュエリンクテジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点) ¥8.500
●スターブレザー(爆弾投下、戦車, ミサイル迎撃) ¥7.500
●トラックアタック(列車強盗ゲーム) ¥8.500
●パックマン(御存知パックマン) ¥8.500
●ミッドナイトマジック(本格派ヒンホール) ¥8.500
●ラビリンズ(動き変化する迷路から救出) ¥8 500
●レッドアラート(レットハリアー、ミサイル, ABM迎撃) ¥8 500
●アップルパニック(立体平安京エイリアン) ¥8 500
●チョップリフター(ヘリを操作, 人命救助ゲーム) ¥8 500
△ザ・アーゲートマシン(プログラムを組まずにできるゲーム開発ソフト) ¥18.000
●シーフォックス(潜水艦ゲーム, ミサイル発射せよ) ¥8 500
●サーペンタイン(ヘビ王国を食いつぶせ) ¥10.000
●AE(スターブレーザーに続く日本産フローターハンド製) ¥10 500
●LODERUNNER ¥11 000

★Adventure International Software
●リアカート(リアルタイム、宇宙船ゲーム) ¥8 500
●イルミネーター ¥8 500
○アトベンチャーラント (クラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ) ¥11.000
○パイレーツアトヘンチャー ¥11.000
○ミッションイムポシブル ¥11.000
○カースオブクローレーマナー ¥8 500
○ESCAPE FROM TRAAM ¥ 8.000
○SAGA#8 STRANGE ODYSSEY ¥12.000
○LABYRINTH OF CRETE ¥ 9.000

★On-Line
○アトヘンチャー #0(Mission asteroid) ¥8 000
○アドベンチャー #1(mystery house) ¥7 000
○アドヘンチャー #2(wizard & princess) ¥9.600
○アドヘンチャー #3(cranston manor) ¥10 000
○アドベンチャー #4(ulysses) ¥10 000
○アドベンチャー #8(ダーククリスタル) ¥12 000
●クロスファイヤー(両手でハイテクアタック, 四方攻撃) ¥8 500
●サボタージュ(対空ミサイルディフェンス, 落下傘部隊) ¥7.000
●スレッショルト(ハイスピート リアルタイム, 宇宙戦) ¥11.000
○タイムゾーン(画面数1400, ディスケット両面6枚) ¥28.000
●キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ) ¥10.000
●マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ) ¥10.000
●ラフパック(4種類のリアルタイムゲームか楽しめる) ¥10.000
●フロッガー(ゲームセンターでおなじみSEGA製) ¥10.000

★GEBELLI
●ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃) ¥10.000
◇ラスネーダック(CIAビルから街へ出てタンクを見つける) ¥10.000
●ファイヤーバート(ヒル火災レスキュー) ¥8.500
●ネプチューン(海底スクランブルゲーム) ¥8 500
●ゼニス(上昇下降, 3次元の戦闘ゲーム) ¥10 000
●レーザーシルク(レーザー光線 くもの糸, 美しい画面) ¥8 500
●EGGS・IT(エイリアンの卵を撃ち落すと大変) ¥8.500

★IOSI
●ジャクラー(ホールをおとさずどこまで耐えるか) ¥8.500
●プール1.5(リアリティーヒリヤートゲーム) ¥10 000

★Datamost
●シーフ(ロホット攻撃をよけ次の部屋へ) ¥8.500
●スナックアタック(ソフトーク、TOP5) ¥8.500
●スワッシュバックラー(チャンバラゲーム) ¥10.000
●クレイジーメイジー(敵の車をよけながら迷路をトライブ) ¥8.500
●マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ) ¥8.500
●パントラの箱(悪魔たちを捕え箱に戻せ!) ¥8.500
●マネーマンチャー(百万長者になるか億万長者になるか) ¥8.500
●チューブウェイ(敵を誘い出し攻撃) ¥10 000
▲●アズテック(キャスルWSスタイルの新ゲーム) ¥12.000
◆ミッシンクリンク(1-5人まて独立して、おのおのの能力に応じるロールプレイングファンタジー) ¥8 000

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
●テレポート(マイクロウェーブ第2弾) ¥8.500
●マイクロウェーブ(超音波を発射, 出口へ, 音楽かよい) ¥10 000
●バクアタック(音とキャラクターの動きかすごい) ¥8.500

★MICRO LAB
○クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー) ¥10.000
●ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム) ¥10.000
◇ジグソー(コンピュータ版ジグソーパズル) ¥10.000
○マッドベンチャー(インタラクティブアトヘンチャー) ¥7.500

★Synergistic
●ナイトメアギャラリー(墓場て幽霊と対決) ¥10.000
●アトランティス(アクティブアトヘンチャー) ¥11 000
●クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝探しゲーム) ¥10.000
◆▲マイクローブ(ミクロの決死圏 体内は危険ていっぱい) ¥13 000

★HAYDEN
●ヘルホップ(エレベーターボーイは大変てす) ¥10.000
○クリスタルカーバンス(荒野の道の向うには?) ¥10.000

★Avant Garde Creations
○レースフォーミットナイト(Adventure Game) ¥ 8 000
○ハイレスゴルフ(ゴルフゲームの決定版) ¥ 8.000
●フェデレーション(コズミック、スターブレザー) ¥ 8.500
●Hi-Res GOLF-II ¥11.000
●JUMP JET(敵から, 空母を守れ) ¥8.000

★California Pacific
○Ulitima (動きのある新しいタイプのゲーム) ¥12 000
○Akalabeth (Fantasy Adventure) ¥10.000

★Sir-tech
◆ウイザードリイ(大人気ファンタジィシュミレーション) ¥15.000
◆ナイトオブダイヤモント(ウイサードリイセカントシナリオ) ¥10 000
●スターメイス(宇宙迷路, 鉱脈を捜す) ¥10.000

★Sentient Software
●ゴールトラッシュ(敵を避け, 金を捜し出す) ¥10 000
●コンゴ(川をさか上り、人を救い出す) ¥10.000

★Strategic Simulations Inc.
▲ナポレオン ¥17.000
▲エアーコンバット ¥17.000
▲コンフリクト ¥15.000
▲クォーターバック(アメ、フト) ¥15.000
▲ワープ、ファクター ¥15.000
▲オペレーション、アポカリプス ¥17 000
▲トーピドー、ファイア ¥17 000
▲ベースボール ¥15.000
▲シャッタートアライアンス ¥17.000
▲バトル・オブ・シャイロー ¥15.000
▲タイガース・イン・ザ・スノー ¥15 000
▲ササン・コマント ¥15 000
▲サ・ロート・トゥ・ケティスバーグ ¥17.000
▲クラフ・スビー ¥15.000
▲ホンブアレイ ¥17.000
▲バトルフォーノルマンディ ¥17.000
▲FIGHTER COMMAND ¥19.000
▲New AMBUSH ¥19.000
▲KNIGHTS OF THE DESERT ¥13.000
▲GERMANY1985 ¥17 000

★SSI、ラピッドファイアシリーズ
(スピード感のある新しいタイプのストラテジィゲーム)
▲ギャラクティッククラディエイターズ(シュミレーションゲーム) ¥12 000
▲サイトロンマスターズ(リアルタイムシュミレーションゲーム) ¥12.000
▲コズミックバランス(スペースウォー) ¥12.000
▲SEUIS(スペースウォー) ¥12.000
▲エピデミックス(新タイプ, 疫病から世界を守れ) ¥11.000
▲ROF1885 ¥11.000
◆ギャラクティックアトベンチャー(SF ロールプレイング, 28ものシナリオを持っている) ¥18 000

★Infocom
○ゾークI (大人気インフォコム、アトヘンチャー ソフトーク紙TOP5に全作品) ¥12 000
○ゾークII ¥12 000

★MUSE
△サ、ボイス(君のAppleか話しをする) ¥13 800
▲ロボットウォー(君の設計したロボットて戦う) ¥12.000
●フラズル(イン石がシャトルを襲う) ¥7.500

★EPYX
●FORE(GOLF) ¥ 8.500
▲クラッシュ、クランブル&チョンプ(君は映画の主人公・ゴジラになって世界の都市を攻撃 ¥ 8.500

★その他
●ラスターブラスター(コンピューター版ピンボール) ¥8.500
○マスクオブザサン(画面が連続変化するアトベンチャー) ¥12.000
○ザ・サーペンツスター(アニメーティトアドベンチャー第2弾!) ¥12 000
●シーラ(リアルタイム+ファンタジー) ¥7.500
●マイナー2049イヤー ¥12 000
▲●スペースバイキング(サブロジック ストラテジィ シュミレーション) ¥15 000
△●ピンボールコンストラクションセット(ピンボールゲームが自由に自作できる) ¥12 000
▲フライトシュミレーター(サブロジック) ¥13 800
◆ヒニースアップルマナー(ファンタジーゲームの古典ハイレス画面て再登場!!) ¥8 500
●ZAXXON(ユニークなカラーグラフィック3Dの戦闘か面) ¥14 000
◆アリババと40人の盗賊(ユニークなロールプレイングゲーム) ¥9 500
○DEATH IN THE CARIBBEAN(ジャングルに迷ってしまった!どうする?) ¥11 000
●HIGHRISE(つまり, 積み木くずしなんです。) ¥8 800

取扱代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク、近畿システム、SBC、コーサカ、大江、ニデコ、日本電子システム販売、他)

全国通販クレジット6～60回まで（年9.3%） コンピューターショップ **Falcom**

日本語ワープロフェア!!

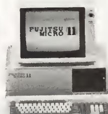
PC-9801 日本語ワープロセット



本体PC-9801	￥298,000
8インチディスクドライブ(PC-9881)	￥388,000
超高解像カラーディスプレイ(PC-8853K)	￥168,000
シリアルドットプリンター(NK-3618-22)	￥234,000
漢字ROMボード	￥ 40,000
漢 神(日本語ワープロ)	￥ 45,000
プリンターケーブル	￥ 7,500
8インチディスケット10枚	￥ 18,000
合 格	~~￥1,198,500~~
falcom価格	￥1,054,000

クレジット例(￥1,054,000)
￥15,730×60回 (ボ)￥60,000 ×10回 (頭)￥4,000
￥30,700×36回 (ボ)￥40,000 ×6回 (頭)￥4,000

FM-11 日本語ワープロセット



本体・FM-11<EX>	￥398,000
超高解像カラーディスプレイ(MB-27311)	￥188,000
シリアルドットプリンター(MB-27406)	￥ 89,000
漢字ROM(日本語ワープロ付)	￥ 46,000
プリンターケーブル	￥ 6,800
ディスプレイケーブル	￥ 1,800
ディスケット10枚	￥ 13,000
合 計	~~￥742,600~~
falcom価格	￥668,000

クレジット例(￥668,000)
￥8,670×60回 (ボ)￥45,000 ×10回 (頭)￥8,000
￥16,800×36回 (ボ)￥40,000 ×6回 (頭)￥8,000

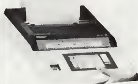
FM-7 日本語ワープロセット



本体・FM-7	￥126,000
高解像カラーディスプレイ	￥ 98,000
シリアルドットプリンター(MB-27406)	￥ 89,000
シングルディスクドライブ(MB-27607)	￥ 98,000
ディスクインターフェース	￥ 14,800
漢字ROM	￥ 35,000
プリンターケーブル	￥ 6,800
ディスプレイケーブル	￥ 1,800
SBC JWP/7	￥ 20,000
ディスケット10枚	￥ 13,000
合 計	~~￥502,400~~
falcom価格	￥440,000

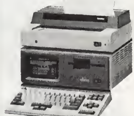
クレジット例(￥446,000)
￥6,820×48回 (ボ)￥35,000 ×8回 (頭)￥0
￥16,820×24回 (ボ)￥30,000 ×4回 (頭)￥0

SHARP 日本語ワードプロセッサー「書院」 ￥498,000



クレジット例(￥498,000)
￥8,260×48回 (ボ)￥35,000 ×8回 (頭)￥8,000
￥16,800×24回 (ボ)￥45,000 ×4回 (頭)￥8,000

富士通 日本語ワードプロセッサー「MY OASYS2」 ￥480,000



クレジット例(￥480,000)
￥7,140×48回 (ボ)￥40,000 ×8回 (頭)￥0
￥15,470×24回 (ボ)￥50,000 ×4回 (頭)￥0

自作ソフト募集

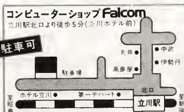
オリジナルの実用ソフト、ゲームソフトを募集致しております。採用の場合は、内容により即金で買取ります(ロイヤリティ方式も可)。地方の方は郵送して下されば、評価し通知致します。
appleソフトに関しては、アメリカのソフトメーカーブランドで現地で商品化します。

★当社では、一時期に多量販売するよりも、良いものを長期間販売して行く方式をと考えております。ご自分で制作したソフトを長く市場に残して行きたいと思う方は、ぜひ当社に御応募下さい。
お問い合わせは、担当SE：加藤までどうぞ。これから作りたい方、自信のない方でも、お気軽にご相談下さい。

電話1本!!
自宅で手続き出来ます。

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪門し、その場で手続きが出来ます。

頭金、ボーナス等、無してもOK！6～60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。



★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム㈱

営業時間10:30AM～8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121㈹

★印の振込先：第一勧業銀行立川支店普通264-1436219(日本ファルコム株式会社)



Super Goodsは
今、君のものだ。
jds 特価情報
(保有700点以上)

USED COMPUTERS

君のパソコンを
グレードアップ
しよう。

当社では、パソコン、周辺機器の下取を大歓迎します。保証書、ダンボール、パッキンの有無は問いません。但し品物は必ずTelにて確認してから発送してください。着後、チェック終了次第代金を振込みます。



《本体》
- MP-1605S………¥465,000 (マルチ16)(新品)
- MP-1602S………¥365,000 (マルチ16)(新品)
- MZ-2000(新品) ¥138,000
- PC-6001(新品)…¥ 51,000
- PC-8001(新品) ¥ 74,000
- MZ-2000(新同) ¥106,000
- MZ-808(新同)… ¥108,000
- MZ-3500(新同) ¥184,000 (モニター、本体・キーボードセット)
- FM-8 ………… ¥ 97,000
- FM-8 ……………¥117,000 (漢字・非漢字付)
- 東芝8P100(新同)¥715,000
- ミロク経理……¥1,000,000 (スーパー7)(新同)

《フロッピーディスク》
- PC-8031-1V(新品)¥ 60,000
- PC-8031-1W(新品)¥ 90,000
- PC-8031-2W(新品)¥148,000
- PC-8032-1W(新品)¥ 78,000
- PC-8032-2W(新品)¥120,000
- M8-27603(新同)‥¥264,000
- M8-27601(新同)…¥163,000
- PC-8881(新同)…. ¥268,000
- DISKⅡ(新同)…….¥108,000

《モニター》
- PC-6042(新品)…¥41,000
- PC-8048K(新品)‥¥43,000
- MZ-1001(新同)…¥66,000
- M8-27301(新同) ¥86,000
- PC-8053(新同)… ¥99,000
- PC-8052(新同)…¥80,000

《プリンター》
- MZ 1P04(新同)……¥158,000
- MB-27401(新同)…. ¥ 71,000
- N 5233·10(新同)….¥119,000
- MP 01PR ………… ¥ 69,000
- MP 80K(新同)¥100,000から
- MP·100·Ⅲ(新同)… ¥117,000
- MP 80(Ⅰ·Ⅱ·Ⅲ)‥¥56,000から
- PA·7251(新同)…… ¥108,000
- PC·6022 ………… ¥ 31,000
- PC 8822(新同)…… ¥165,000

《その他》
- WX-4731……… ¥258,000
- DA-8400……… ¥237,000
- 7470A…………¥241,000
- 文作くんII世…¥700,000 (新同)
- QC-20(新同)….. ¥890,000

当社の中古品はすべてリフレッシュされており、一切の改造はされておりません。お気に入りのものがありましたらすぐTelください。



信頼とスピードの
マイコンプールjds。
全国どこでも
無料配達です。

03-994-8071

E・T諸君へ告ぐ!!
ゲームソフト
大 募 集

もしかしたら君の創った一本のソフトが、"遠い将来の夢だ"と思っているものを、今すぐ君に実現させてくれるかも知れない。マンション、ロールスロイス、ハワイの別荘、世界一周旅行、海外留学、あらゆるものを手に入れる可能性が君にはある。我々は、そういう君の夢を実現することの手伝いをしよう。パソコンを愛しゲームソフト創りに熱中している君、その才能を大切にしたいと考えるなら我々のところに連絡して欲しい。そういう君を我々は待っている。

中古パソコン・ワープロ専門商社
㈱日本流通サービス
〒176東京都練馬区練馬3-1-8
☎03(994)8071(代)/
(994)8072/(994)2905

営業時間10:00～19:00
日曜定休



mp マイコンプール **jds** ジェイ・ディー・エス

本格派、驚異のコストパフォーマンス!

FUJITSU MICRO 7

注文NO

●FM-7+高解像度カラーモニター+テーターレコーダー (111)

MB25010	FM-7本体	126000円
14M131C	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーター	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000**円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
3000円×48回　ボーナス1.1万円

●上記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合　FMプログラムライフラリー1~4 (112)
定価合計220600円→NOA特価**194000**円
3000円×36回　ボーナス2.1万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7+2WAYカラーモニター　SHARP CZ-140DS (113)
定価合計215800円→NOA特価**189000**円
3000円×24回　ボーナス3.6万円
5000円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー（MB27501）を加えた場合 (114)
定価合計228600円→NOA特価**201000**円
3000円×36回　ボーナス2.3万円
5300円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (115)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M131C	カラーモニター	69800円
LFD550FM	フロッヒィディスク	148000円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V30	システムティスク	7000円
ケーブルセット		12000円

定価合計486000円→NOA特価**418000**円
4900円×36回　ボーナス5.5万円
9500円×60回　ボーナスなし

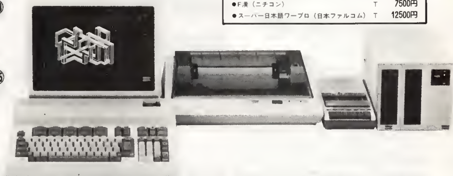
●純正フルセット (116)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッヒィティスク	98000円
MB27608	増設フロッヒィディスク	69000円
MB22407	フロッヒィI F	14800円
MB27403	プリンター	139800円
F-BASIC V30	システムティスク	7000円

定価合計589400円→NOA特価クレジット
5300円×48回　ボーナス5.1万円
11700円×60回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

*FM-7用NOAおすすめワープロソフト			
●JWP/7（SBC）	5"5	5'	20000円
●コマスワープロ（コマス）	5'		49000円
●FMワードII（総合研究所）	5'		28000円
●F漢（ニチコン）		T	7500円
●スーパー日本語ワープロ（日本ファルコム）		T	12500円



27色&スーパーサウンド!!

PASOPIA 7

26%OFF

●PASOPIA 7 お買い得セット (121)

PA-7007	本体	119800円
VISION-II	カラーモニター	79800円
MR11DR	データレコーダー	12800円
カラーケーブル		1800円

定価合計214200円→NOA特価**159000**円
3000円×24回　ボーナス2.7万円
5300円×36回　ボーナスなし

●純正フルセット (122)

PA-7007	本体	119800円
PA-7165	カラーモニター	98000円
PA-7207	ミニフロッピィ	79000円
PA-7253	プリンター	139000円

定価合計435800円→NOA特価**370000**円
3700円×48回　ボーナス3.7万円
7400円×36回　ボーナス3万円



スーパープライス
らくらくクレジット

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

超強力ベーシックを積んだ16ビットマシン

PC-9801

注文NO

●PC-9801　ディスケット10枚プレゼント！標準フロッピィ　格安フルセット　(211)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119000円
DISK M160-01	標準ディスク	256000円
PC-9884	システムディスク	8000円
ケーブルセット		7860円

定価合計847660円→NOA特価**739000**円
7600円×48回　ボーナス7.3万円
16800円×60回　ボーナスなし

●PCシリーズ　システムアップ・セット　(212)

LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計285800円→NOA特価**245000**円
3000円×30回　ボーナス3.5万円
4900円×36回　ボーナス2万円

●純正システムアップセット　(213)

PC-80S31	ミニフロッピィ	168000円
NM9100 RO	ミニエース漢字ライタ	220000円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		7500円

定価合計402500円→NOA特価**350000**円
3500円×48回　ボーナス3.5万円
6900円×36回　ボーナス2.9万円

＊PC-9801用NOAおすすめワープロソフト

●文筆VoII（アイ企画）	5′	8′	56000円
●日本語ワープロ（管理工学研究所）	5′	8	120000円
●漢神（ニチコン）	5′	8	45000円
●マイレター（高電社）	5′	8′	69000円
●JWORD（エイセル）		8′	56000円

『フロッピー、プリンターによって適合性があります。詳しくはお問い合わせ下さい。』

●格安フルセット　(214)

PC-9801	本体	298000円
12M18B	4050字クリーンモニター	44800円
LFD550PC	ミニフロッピィ	148000円
RP-80	プリンター	89000円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		12000円

定価合計598800円→NOA特価**509000**円
5200円×48回　ボーナス5万円
6500円×60回　ボーナス3万円



●純正システム　(215)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
PC-8853K	カラーモニター	168000円
PC-KD551	フロッピィディスク	168000円
NM-9100RO	漢字プリンター	220000円
PC 9835-2W	システムディスク	7000円

定価合計851000円→NOA特価**737000**円
7100円×60回　ボーナス5.8万円
16700円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合　(216)
ニチコン「漢神」定価45000円
定価合計896000円→NOA特価**781000**円
7600円×60回　ボーナス8.1万円
17700円×60回　ボーナスなし

●純正フルシステム　(217)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
PC-9801-02	増設RAMボード	72000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	168000円
PC-9881	標準フロッピィ	388000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1214000円→NOA特価**1037000**円
10200円×60回　ボーナス8万円
11100円×48回　ボーナス10万円

●上記の組合せにCP　M-86と文節変換ワープロを加えた場合　ニチコン「漢神」　(218)
定価合計1271000円→NOA特価**1111000**円
10600円×60回　ボーナス8.8万円
25200円×60回　ボーナスなし

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機！

PC-8801

●PC-8801＋カラーモニタ、データレコーダ　(221)

PC-8801	本体	228000円
14M131C	カラーモニタ	69800円
PC-6081	データレコーダ	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計312800円→NOA特価**259000**円
3800円×48回　ボーナス6.1万円
5000円×30回　ボーナス3.1万円

●格安フルセット　(222)

PC-8801	本体	228000円
PC-8801-01	漢字ROM	38000円
14M132C	4050字カラーモニタ	118000円
disk-80PII	ミニフロッピィ	123000円
GP-550E	漢字プリンター	118000円
PC-8834-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		7200円

定価合計639200円→NOA特価**545000**円
5500円×48回　ボーナス5.4万円
12300円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット　(223)

PC-8801	本体	228000円
PC-8801-01	漢字ROM	38000円
PC-K0551	カラーモニター	118000円
PC-80S31	フロッピィディスク	168000円
PC-8822	漢字プリンター	234000円
PC-8834-2W	システムディスク	7000円

定価合計793000円→NOA特価クレジット
6900円×60回　ボーナス5.2万円
15500円×80回　ボーナスなし



自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

使いこなすのはあなた、徹底サポートはNOA——

プリンター

各機種用ケーブル付き、ファンフォールド紙、インクリボンプレゼント!

RP-80	特価**85000**円	3500円×12回、ボーナス2.5万円
FP-80	特価**132000**円	3000円×24回、ボーナス2万円
FP-80K	特価**156000**円	3100円×36回、ボーナス1.8万円
GP550E	特価**108000**円	5100円×24回、ボーナスなし
GP700M	特価**88000**円	7900円×12回、ボーナスなし

フロッピィディスク

各インターフェース、ケーブル、システムディスク付き

TF-20

●FM、PC-8001用	特価**146000**円	3100円×30回、ボーナス1.6万円
●PC-88、98用	特価**138000**円	6600円×24回、ボーナスなし

EXA LFD-550

●PC-80、FM用	特価**139000**円	3000円×36回、ボーナス1万円
●PC-88、98用	特価**131000**円	3100円×24回、ボーナス1.9万円

モニター

各ケーブル付き

●4050字カラーモニター

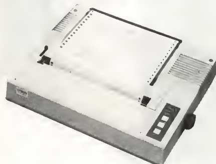
14M132C	特価**100000**円
TOEI FTC1435	特価**99000**円

●2000字カラーモニター

12M312C	
14M131C	特価**59800**円
VISIONII	特価**68000**円

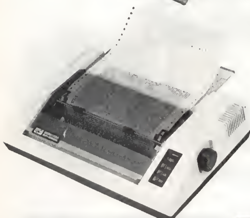
●2WAYモニター

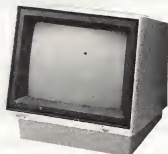
CZ-140DS	特価**77000**円
C-14N12PV	特価提供中!











apple



●APLLEIIeセット (431)

APPLE IIe	378000円
DISKII I/F付き	199000円

定価合計577000円→NOA特価**499000**円

4800円×60回 ボーナス3.9万円

5100円×48回 ボーナス4.9万円



QC-10



カナ漢字・ローマ字変換OK 日本語CP/M搭載

●標準システム (411)

Q701A・JB	本体	398000円
Q702A・J	グリーンモニタ	54000円
Q703A・JA	キーボード	43000円
EP-80	プリンター	149800円

定価合計644800円→NOA特価**567000**円

6600円×36回 ボーナス7.5万円

9300円×48回 ボーナス3.5万円

FUJITSU MICRO 11

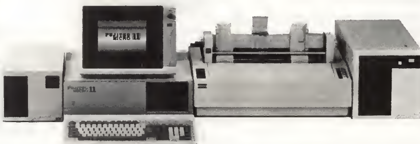
●FM-11AD+高解像度カラーモニター (421)

MB25040	FM-11AD	338000円
14M132C	カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計458200円→NOA特価**410000**円

4000円×60回 ボーナス3.2万円

7400円×36回 ボーナス4.1万円



先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビ X1

●X-1基本セット ⑪
CZ-800C 本体 155000円
CZ-800D カラーモニター 113000円
定価合計268000円→NOA特価クレジット
3000円×30回 ボーナス3.5万円
4000円×36回 ボーナス2.2万円

●X-1+グラフィックボード ⑫
CZ-800C 本体 155000円
CZ-800D カラーモニター 113000円
CZ-8GR グラフィックRAM 32000円
定価合計300000円→NOA特価クレジット
3700円×24回 ボーナス4.9万円
3400円×36回 ボーナス 3万円

●上記の組合せにデジタルテロッパー（CZ-8DT）を加えた場合 ⑬
定価合計389800円→NOA特価クレジット
4800円×48回 ボーナス2.4万円
7500円×60回 ボーナスなし

●X-1フルセット ⑭
CZ-800C 本体 155000円
CZ-800D カラーモニター 113000円
CZ-8GR グラフィックRAM 32000円
CZ-800F フロッピィディスク 198000円
CZ-800P プリンター 142800円
CZ-80T デジタルテロッパー 89800円
CZ-8EP 拡張I Oポート 11800円
CZ-8KR 漢字ROM 38000円
定価合計 804400円→NOA特価クレジット
6900円×48回 ボーナス6.7万円
8700円×60回 ボーナス 4 万円



超特価!!
NOA特価のお問い合せは
03-463-8161へ



充実のクリーン・コンピューター!

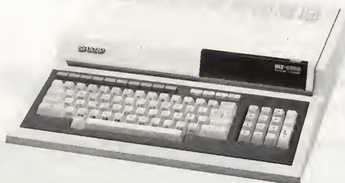
MZ-2200

●MZシリーズ システムアップ・セット ㉑
MZ-1F07 ミニフロッピィ 158000円
MZ-1P07 プリンター 79800円
I/F.ケーブルセット 15800円
定価合計253600円→NOA特価**215000**円
3500円×36回 ボーナス1.3万円
4400円×36回 ボーナス1.7万円

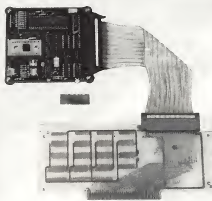
●MZ-2200+カラーモニター+テーターレコーダー ㉒
MZ-2200 本体 128000円
14M131C カラーモニター 69800円
MZ-1T02 データーレコーダー 19800円
カラーケーブル 2200円
定価219800円→NOA特価クレジット
3000円×30回 ボーナス2.6万円
6300円×36回 ボーナスなし

●純正フルセット ㉓
MZ-2200 本体 128000円
14M131C カラーモニター 79800円
MZ-1F07 ミニフロッピィ 158000円
MZ-1P07 プリンター 79800円
I/F.ケーブルセット 18000円
定価合計463600円→NOA特価**000000**円
5700円×60回 ボーナス1.9万円
7900円×36回 ボーナス3.2万円

●純正16ビットフルセット ㉔
MZ-2200 本体 128000円
MZ-1D09 カラーモニター 110000円
MZ-1F05 ミニフロッピィ 156000円
MZ-1P04 インクジェットプリンター 228000円
MZ-1M01 16bitボート 78000円
MZ-1R08 漢字ROM 29000円
MZ-2Z002 システムディスク 12000円
インターフェース、ケーブルセット 26000円
定価合計767000円→NOA特価クレジット
8400円×60回 ボーナス3.9万円
6700円×48回 ボーナス6.5万円



各社マイコン接続用スピードEP-ROMライター



写真はマークII ROM用です

2764・2732・2716用

《特徴》

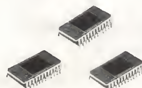
- ハイスピードライターゆえとても便利
  ライトタイムは64で50秒、32で25秒、16で12秒
- コマンドの種類が豊富
  W.V.C.E.T.MEMORY DUMP.MEMORY-CHANGE.KILL.I.G.A GO TO MONITOR. MENU表示
- 全てワンタッチで直結、スイッチオンスタート
- 識別機能内蔵の為スライドSWにて64／32／16の選択が出来ます。
- マイコン各機種に対して一式でそろえてあり、使い易くなっています。
- 一式価格として非常に安価です。

型名	適応機種	内容	定価
PCW-6432	PC-8001用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PCW-6432 マークII	PC-8001 マークII用	本体(但しROMはマークII用ROM〈64使用〉) ケーブル、バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥31,800
PCW-6432 マークIIA	PC-8001 マークII用	本体(ROMなし)ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥29,800
PCW-6432-2A	PC-8801用	本体(ROMなし)ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書1部	¥29,800
PCW-6432-2B	PC-8801用	本体(ROMなし)ケーブル、5インチディスク バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-3B	PC-8801用	本体(ROMなし)ケーブル、8インチディスク バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥33,800
PCW-6432-CPM5	PC-8001・8801用	本体(ROMなし)ケーブル、5インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-CPM8	PC-8801用	本体(ROMなし)ケーブル、8インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥33,800
PW-6432	MZ-80K・C・K2E MZ-1200用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PW-6432-2A	MZ-80B・2000・ 2200用	本体(ROMなし)ケーブル、テープ MZ用バスコンバーター 説明書2部(2種)	¥29,800

マイコン用文字変換キャラゼネ

μCGシリーズ ¥2,800 〒300 (既存のキャラゼネとワンタッチ交換により使用)

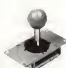
型番	適合マイコン機種	ソフト内容	使用ROM
μCG-PC	PC 8001/8801	カタカナ及びひらがな	2532
μCG-MZ-1	MZ 80K2／C／K2E／1200	カタカナ及び英 文 字	2732
μCG-MZ-2	MZ 80K2／C／K2E／1200	カタカナ及びひらがな	2732
μCG-MZ-3	MZ 80K2／C／K2E／1200	ひらがな及び英小文字	2732
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732



ジョイスティック及びコード

JS-1-4
4方向 ¥1,650〒500

JS-1-8
8方向 ¥1,650〒500



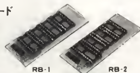
PC-6001用コード
¥1,000 〒300



PC-8001専用拡張ROMボード

RB-1(2716/2732切り替えジャンパー付) ¥3,600〒300

RB-2(2716/2732/2764切り替えジャンパー付) ¥4,500〒300



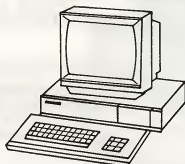


池上通商(株)

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F ☎03(257)1685㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館3F ☎06(644)4091㈹

委託販売します

パソコンの委託販売・下取り販売します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか、くわしくは担当進藤(しんどう)までお電話下さい。
(商品は店頭持ち込みに限る)

■フロッピーディスク日立FD-101A■
完動テスト済 ¥25,000(送梱込)

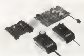
■小型スケールファン■
(92×92×25%) ¥2,000(送梱込)

■2出力スイッチング電源■ ¥5,000(送込)
ケース無し、24V4A、5V2A、フロッピーディスクの電源として最適

■各種リースバック電源在庫有り■
チェック済(例) 24V 1A ¥2,000 5V 40A ¥9,000
12V 5A ¥6,000 (各送料込)
他機種の在庫は電話で御確認下さい。

■KEY BOARD■ アルミケース付¥5,000(送込)
JIS配列(リードスイッチ)キー。キーマトリックスの組替が簡単にでき。ソフトスキャンに最適!! 寸法:420×220×95(115ゴム足込)%

■カラーTVゲーム■
基板完成品¥2,000(送込)
- テニス。サッカー他全8ゲーム可能
- 電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。



■高解像カラーモニター■
RGB入力、2000文字表示
超特価 ¥38,000 (台数限有)
※店頭販売のみ※

■高解像グリーンモニター■
コンポジット入力、2000文字表示
超特価 ¥7,900 (台数限有)
※店頭販売のみ※

■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

価格革命!

apple II

永遠の名機アップル! しかし、充分にその能力を引出すには、ディスクが絶対必要条件だ! さらに、2台あればコピーもラクラク!



新発売

デュアル・ドライブ(I/F付)
発売記念価格
¥110,000 送料サービス

★シングル・ドライブ(I/F付)
特価 **¥65,000** 送料サービス

★I/Fカードのみ ¥10,000

6502 りんごシリーズ 価格改訂版

本体基板 完成品¥59,800
(10K ROM、48K RAM、全I/Oスロット装備)

本体基板 キット¥37,000
(10K ROM、48K RAM、RFモジュレータ付)

■NEWキーボード(ファンクション付)………¥19,000
■ケース………¥21,000
■電源………¥18,000
■RFモジュレータ・キット………¥600(〒150)
■I/Oスロット………1ヶ¥550 8ヶ¥4,000

周辺シリーズ

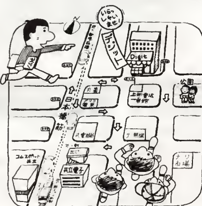
各カードのみは¥7,000	キット	完成品
ROMカード(ROM付)6K BASIC	¥12,000	¥17,000
NEW RAMカード	¥13,000	¥18,000
Z80カード	¥16,000	¥21,000
80文字表示カード(ROM付)	¥20,000	¥25,000
プリンタI/Fカード(ROM付)	¥12,000	¥17,000

● APII用ジョイステック ¥4,800 ● APII用スピーチボード SAM ¥9,800

● AP II用 PROMライタ
(2716、2732、2764
2532、2564使用可)
完成品¥24,800

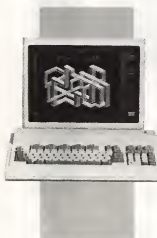
店頭ジャンクコーナー

早い者勝ち!
- ジョイスティック ¥800
- 50Pコネクタ付フラットケーブル (約10cm) ¥200
- Z-80CPU ¥450
- 2764 ¥950
- 2716 ¥450
(ハズシ品です)
以上送込価格です



COSMOS秋葉原

●富士通 マニアライクなパーソナルコンピュータ



FM-7

本体MB25010
¥126,000

A F-7ホビーセット
●セット価格
¥135,900

- ●FM7(本体)
- ●データーレコーダー
- ●家庭用TVアダプター

B F-7ビギナーセット
●セット価格
¥246,500

- ●FM-7(本体)
- ●カラーCRT(FTC-1420)
- ●プリンター(CP-80)

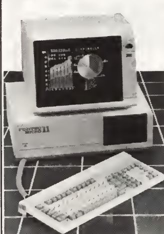
※用紙サービス!

C F-7ビジネスセット
●セット価格
¥400,000

- ●FM-7(本体)
- ●カラーCRT(VISIONⅢ)
- ●プリンター(CP-80)
- ●ミニフロッピー(TF-20)

※コスモスブランド・ミニディスケット10枚サービス!
※プリンター用紙サービス

●富士通 本格的プロユースのパーソナルコンピュータ



FM-11

本体MB25050
¥398,000

A F-11ホビーセット
●セット価格
¥460,000

- ●FM-11EX(本体)
- ●カラーCRT(FTC-1435)

B F-11ビギナーセット
●セット価格
¥547,000

- ●FM-11EX(本体)
- ●カラーCRT(FTC-1455)
- ●プリンター(CP-80)

※プリンター用紙サービス!

C F-11ビジネスセット
●セット価格
¥593,000

- ●FM-11EX(本体)
- ●漢字ROM
- ●カラーCRT(FTC-1455)
- ●プリンター(CP-80)

※コスモスブランドミニ・ディスケット10枚サービス!
※プリンター用紙サービス



FM-8 本体価格 ¥218,000

A F-8ホビーセット
セット価格 ¥257,400

- ●FM-8(本体)
- ●CRT(FTC-1420)
- ●データーレコーダー

B F-8ビギナーセット
セット価格 ¥337,000

- ●FM-8(本体)
- ●CRT(VISONⅢ)
- ●プリンター(CP-80)
- ●データーレコーダー

※プリンター用紙サービス

クレジット

- ●希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- ●頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- ●身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

COSMOSゴールドカード

●ハードウェア10万円以上お買い上げの方に差し上げます。

【特典】★当店取扱い商品の内ハードウェアーをメンバーズ価格にて!
★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。
★COSMOSクレジット優先利用。

●有効期間 1ヶ年 COSMOS秋葉原のみ有効。

ビッグサマーセール

●*NEC*
PC-8001mkII
¥123,000



A P-80ホビーセット
セット価格 ¥133,200
- PC-8001MKII（本体）
- 家庭用TVアダプター
- データーレコーダー

B P-80ビギナーセット
セット価格 ¥270,000
- PC-8001MKII（本体）
- カラーCRT（FTC-1420）
- プリンター（CP-80）

※プリンター用紙サービス

C P-80ビジネスセット
セット価格 ¥414,000
- PC-8001MKII（本体）
- カラーCRT（VISIONIII）
- プリンター（CP-80）
- フロッピー（PC-80S31）

※COMOSブランド・ミニディスケット10枚サービス!
※プリンター用紙サービス

●*NEC*
PC-8801
¥228,000



A P-88ホビーセット
セット価格 ¥287,500
- PC-8801（本体）
- RGB端子付き、カラーTV（C-14N12PV）
- データーレコーダー

B P-88ビギナーセット
セット価格 ¥398,000
- PC-8801（本体）
- 漢字ROM
- カラーCRT（FTC-1435）
- プリンター（NM-9100）

※プリンター用紙サービス

●*NEC*
PC-9801
¥298,000



A P-98ビギナーセット
セット価格 ¥459,900
- PC-9801（本体）
- CMTインターフェース
- カラーCRT（FTC-1435）
- プリンター（CP-80）
- データーカセット

※プリンター用紙サービス

B P-98ビジネスセット
セット価格 ¥763,000
- PC-9801（本体）
- 漢字ROM(PC-9801-01)
- カラーCRT（FTC-1455）
- プリンター（NM-9100）
- フロッピー（PC-80S31）

※COSMOSブランド・ミニディスケット10枚サービス
※プリンター用紙サービス



※当製品は通信販売から徐外させて頂きます。

- 本体(SMC-70) …… ¥228,000
- 高解像度カラーCRT (KX-13HG1) ………… ¥149,000
- 専用CRTケーブル …… ¥8,000
- 2ドライブマイクロフロッピーディスクユニット(SMI-7012A) ¥148,000
- テンキーユニット(SMI-7060) …… ¥9,800
- カセットレコーダー(TCM-232) … ¥10,800

三菱 MULTI-8 ¥123,000

A M-8ホビーセット
セット価格 ¥110,000
- MULTI-8
- 家庭TV用アダプター

B M-8ビギナーセット
セット価格 ¥178,000
- MULTI-8
- カラーCRT(FTC 1420)
- データーレコーダー

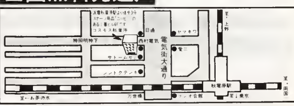
COSMOS 秋葉原

〈営業時間〉 平日／AM10:00▷PM6:00
休日／AM10:00▷PM6:00
定休日／毎週木曜日・第2水曜日

☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F

全国無料発送！



株式会社 アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128(代)

COSMOS秋葉原
あなたのパソコンをパワーアップ!

おすすめ品 ■TVフィルター

紫外線を100%シャットアウト!!

型式Size	(A×B(m/m))	定　価
9インチ	200×155	¥5,000
10インチ	235×180	¥5,300
12インチ	270×210	¥5,500
14インチ	330×260	¥5,900
16インチ	390×310	¥6,900
18インチ	440×350	¥7,900
20インチ	495×395	¥9,700

(〒各1,000)

ACTAM C300A音響カプラ



ACTAMC300A音響カプラは電話機(600形)と音響結合し電話回線でコンピュータとデータ端末装置を1秒あたり300ビット以下の通信速度で結びデータの送信受信を行うための変復調装置です。

定価¥49,800
(〒無料)

小さな巨人!! ★好評高信頼増設RAM

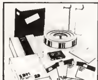


《増設RAM SET》
- ▶PC-8001用 ········ ¥3,600(〒¥400)
  NEC純正MμPD-416 C-3使用(説明書付)
- ▶MZ-80 K2.K2E用 ¥3,600(〒¥400)
  (シャンパー線付)

※万一不良の場合、即刻セットで交換!!

●熱狂的なパソコンファンへのプレゼント!!

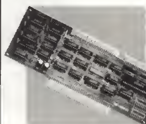
《大好評》ディスケットデータカセット



- ▶COSMOSブランド(ミニ両面・倍密)
  定価¥18,000 ㊕¥9,800(〒1,000)
- ▶ノーブランド1-D(ミニ片面・倍密)
  定価¥15,000 ㊕¥7,500(〒1,000)
- ▶ノーブランド2-D(ミニ両面・倍密)
  定価¥17,000 ㊕¥8,800(〒1,000)

大巾値下げ!

64KマルチカードマークII



フロッピーユニットのインターフェース、外部メモリーは64KマルチカードマークII 1枚で、すべてOKです。

PC-8001用フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有している為CP/M®をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができます。64KマルチカードマークIIは次の機種に直接接続できます。

●PC-8001 ●PC-8012 ●PC-8801

定価 ¥53,000
(〒無料)

ロータス(LOTUS)

(1)GB-10 MZ用ゲームボード(切換SW付)
- MZ-80C用 ¥18,000
- MZ-80KII/E用 ¥18,500(CPUソケット付)
- MZ-1200用 ¥20,000(CPUソケット、アダプター付)
- MZ-700用 ¥20,000(CPUソケット、Z-80Aアダプター付)

(2)GB-20 PC用ゲームボード(切換SW付)
- PC-8001用 ¥19,800(AMP、SP付)
- GB-20アップバージョン(PCでひらがなが使えます。)
- PC-8001MKII用 ¥24,800 ⎫ (AMP、SP
- PC-8801用 ¥24,800 ⎭ カタカナ/ひらがなROM付)

(〒各500)

Addcom

●ジョイスティック
- •PC-8000•8800 ······ 各¥6,800
- •APPLE ··················· ¥6,800
- •汎用(シャープX-1 PC-6001 JR-200/サンヨーPHC-25 VIC-1001•64•MAXマシーン セイコーMAP1010/SMC-70) ························ ¥3,800

●ジョイスティック
- ◎FM-7/MZ-700 ······· ¥7,800 /¥6,800
- •PC-8801•8001······ 各¥7,800
- •APPLE··················· ¥6,800

●ライトペン
- ★MZ-700 ························ ¥18,000 (予定価格)
- •PC-8000 ························ ¥18,000
- •PC-8800 ························ ¥24,000
- •MZ-80B ························ ¥18,000
- •PC-6001 ························ ¥ 8,800
- •VIC ································ ¥ 6,800

●サウンドユニット
- •PC-8001用3声基本 ······ ¥11,000
  6声追加 ······ ¥ 6,800
- •PC-8800用6声基本 ······ ¥19,800
- •PC-8001用(3声)
  ピアノアニメーション ¥ 2,000

(〒各500)

通信販売

- ●現金書留にて御注文の場合住所・氏名・電話番号と商品名をハッキリと書いて、商品価格+送料の合計金額を送って下さい。
- ●送料について注文金額が1万円以上の場合は、無料ですが、以下の場合は、有料となりますので御注意下さい。
- ●銀行振込にて御注文の場合右記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。(電話も可)

●口座名/株式会社アスターインターナショナル
●振込先/協和銀行神田支店 当座No. 415097

COSMOSシルバーカード

ソフトウェアー1万円以上お買い上げの方にシルバーカードを差し上げます。

【特典】★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします。
★オリジナルソフトをメンバーズプライスにて。
- ●有効期間 1ヶ年
- ●COSMOS秋葉原店のみ有効です。

推選!! COSMOSオリジナルソフト

COSMOS秋葉原オリジナルソフト

構造化BASICコンパイラーSYS-9

FM-8ユーザー待望のコンパイラー

（全国COSMOSチェーン
全国マイコンショップで発売）

SYS-9は命令数を極力おさえシンプルにすることでコンパイラの小型化と高速化をはかるとともに、構造化言語的な記述をとり入れ、F-BASICと比べ30倍～100倍のスピードアップ。

SYS9

■SYS-9 ¥29,800
（〒200）

COSMOS明石オリジナルソフト

FMモニター …… ¥3,500（〒200）
FM-8/7ユーザーの皆さん、全員使用。便利さ驚き！●テンキーが16進キーに●16バイト入力毎にチェックサムが出る●タテ・ヨコチェックサムを見ながらのスクリーンエディット●マシン語入力時間が5分の1に。

EPSON HC-20新作ソフト（〒200）
- ●マージャン …………… ¥2,500
- ●ベースボール…………… ¥2,500
- ●3D MAZE…………… ¥2,500
- ●ボクシング …………… ¥2,500
- ●アイモンスター …………… ¥2,500
- ●JUMP BUG…………… ¥2,500

MZ-80ck,1200
オールマシン語ゲームソフト 送料¥200
- ★平安京モンスター ……… ¥2,500
- PCG平安京モンスター…… ¥3,000
- PCGスーパーパックマン…… ¥3,000
- ★アステロイドパニック …… ¥2,500
- PCGアステロイドパニック … ¥3,000
- PCGインベーダー………… ¥3,000
- ★スネークワールド ……… ¥2,500
- PCGスーパーモンスター …… ¥3,500
- PCGスネークワールド…… ¥3,000
- PCGバルサーII ………… ¥3,000
- PCGプロレスモンスター …… ¥3,500
- PCGスペースクライマー …… ¥3,500
- ★3DMAZE ……………… ¥3,000
- ★5カードポーカー………… ¥3,000
- PCGガブラー……………… ¥3,000

（★印はMZ-1200可，PCGソフトはPCGが必要）

COSMOS新潟オリジナルソフト

●**FM DAS**…FM-8ディスクユーティリティー
ディスクのプログラムがオートスタートで走るようになります。カセットで走るマシン語プログラムを全てディスクにセーブし走らせることができます。　ディスク版　¥4,800（〒200）

●**GRAPHIC PLUS**…FM-8グラフィックユーティリティー
高速タイルペイント、ビュー命令などを使い、きれいに早く絵を作成するツールです。
ディスク版　¥7,800（〒200）　　カセット版　¥5,800（〒200）

●**HC-TONE**…HC-20音楽作成プログラム
キーボートを弾く感覚で音楽データを作成します。データはRAMファイルにはいりますので電源を切っても消えません。またカセットにセーブすることもできます。
カセット版、マイクロカセット版　¥2,300（〒200）

OS-9!! 6809CPUの機能をフルに引き出す

《特徴》 OS-9 Level 1システムはMICR-8及び日立ベーシックマスターLevel 3 の機能をそこなうことなく完全サポートし、カナ文字にも対応できるようになっています。各8BASICコンパチブルのB1OSを内蔵カラーグラフィック機能や漢字表示等もアプリケーションソフトで可能になります。

- ●OS-9TYPEE（FM-8用）**¥98,000**
- ●OS-9TYPES（FM-8拡張2ユニット用）**¥148,000**
- ●OS-9（日立LEVEL-3用）**¥98,000**

●**ユーティリティソフト(FM-8用)**
- BASIC-09 …………… ¥78 000
- デバッガ …………… ¥20,000
- PASCAL(英文) …………… ¥158,000
- 8インチドライバーモジュール…… ¥18,000
- B10Sモジュール…… ¥18 000
- エディター …… ¥48 000
- アセンブラ…………… ¥48,000
- Cコンパイラ(暫定版英文)…… ¥158,000

●**星光電子オリジナルソフト**
- EXCEL-9F(FM-8用)………… ¥8,800
- EXCEL-9L(L3用)………… ¥8 800
- DOSユーティリティー…… ¥9 800
- EXCEL-9(FM-8 5D) …… ¥12,800
- EXCEL-11(FM-115D) …… ¥12 800

（〒各無料）

COMOS岡山オリジナルソフト

大好評 MZディスク・ユーティリティ

S-DOM ●MZ-80B●MZ-80K/C●MZ2000 1200

■例えば………
- ●スタート、エンドアドレスのわからないプログラムのバックアップ
- ●ディスケットの内容をセクター単位で読み出し、書き換え
- ●オリジナルマスターディスケットの作成などとにかく便利!!

¥9,800（〒¥200）

★ディスクマッチ(FM-8) ¥9,800（〒¥200）
PC-8001、8801のディスク版プログラムをFM-8に移し替えます。片面、両面どちらも可能。PC用プログラムは、アスキーセーブされたもので中間言語でのコンバートは行なっておりません。
ディスケットの中を自由に書き替えるユーティリティ「EDIT-40」もついてます。

COSMOS広島オリジナルソフト

MZ-80 K/C-KII-1200	E-MONITOR	マシンランゲージ	¥3,000	テープ
	D-MONITOR	DISK版マシンランゲージ	¥6,000	DISK版
MZ-80B	★ルーレットゲーム	MZ-2000で可	¥3,000	テープ
	★WALL & WALL	初の対戦ゲーム：対戦相手は人間かコンピュータか！5つのゲームでたたかえますよ。	¥4,000	テープ
FM-8	★FM-8 スペシャルコマンド (ERASE)	この小さなプログラムがあなたの大きなプログラムを救う。	¥4,000	テープ版
	★　〃	〃　〃	¥5,000	DISK版
	★日本語ワードプロセッサー「アトリエ」	漢字データをあなたのプログラム中で使用できます。	¥25,000	5インチ DISK版
PC8801	★日本語ワードプロセッサー「アトリエ」（マシン語を含む）	漢字データをあなたのプログラム中で使用できます。ファンクションキーは画面上で漢字表示 バツグンの早さと使い易さが特徴	¥25,000	5インチ 8インチ DISK版

（〒各200）

Editer"P.E.T"新発売!!

Editer Programming Editing Tool
For FM-シリーズ、PCシリーズ(予定)　**¥9,800**(DISK版)(〒200)

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大辺良く出来ている(スクリーン・エディター)しかし、プログラム全体の編集という意味では全く機能はない。このEditer"PET"は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で、下記のコマンドを持っている。

●専用ワープロ機並の本格派ワードプロセッサー

COMAS-WPファミリー

■**COMAS-WPV8**
(FM-8用)
¥75,000
（〒無料）

■機能　COMAS-WPV2と同じです。
5インチ版に比べ多くの熟語が登録(別売りソフトにて)できます。(現在のファイルは27,000語ですが、将来的には専用機を上回る60,000語程度を予定しています。)尚、利用できるプリンタは次のいずれかです。
MB27401, 2, 3/MP 80TYPE2, 3/MP-130K/MP-100TYPE2, 3
プリンタの選択方式(起動直後で指定します)ですので、プリンタを買い替えても同じソフトでOKです。PC8801用のソフトではPC8821, 2が利用できます。又、作成される文書ファイルはFM 8とPC8801では共通仕様てす。従って、PCとFM 8て相互利用を実現しました。

■**COMAS-WPN1**
(コストパーフォーマンスの最高ソフトPC8801用)　**¥49,800**
（〒200）

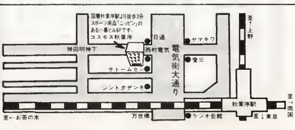
宛先 コスモス秋葉原

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル 6F

☎03-257-0512

株式会社 アスターインターナショナル

本社/〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE03-257-0128(代)





for BUSINESS ☎0472(25)8851
安田東相ビル本店
for HOBBY ☎0472(24)9081
千葉パルコ店

パソコン超お買得セット



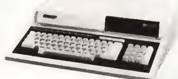


FM-7セット 特価¥185,000
本体＋高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ
以上３点合計価格¥218,600

PC-8001mkⅡセット 特価¥185,000
本体＋高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ
以上３点合計価格¥215,600

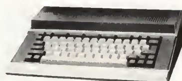


パソコンテレビ X-1
セット特価¥260,000
本体＋キーボード＋14″カラーTV
＋グラフィックRAM＋DB-BASIC
以上４点合計価格¥303,000



MZ-2200セット
特価¥185,000
本体＋14″カラーモニタ＋データレコーダMZ-1T02 合計¥217,600

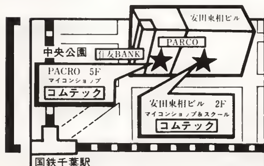
☆超お買得単品コーナー☆
◎ぴゅう太………¥29,800
◎パソピア………¥79,800
◎MZ-731(デモ品)¥60,000
◎FM-8用FDユニット
MB27610 ¥150,000
◎MZ-2000用FDユニット
MZ80BF ¥149,800
I/Oカード、ケーブル付



PC-6001mkⅡセット
特価¥136,000
本体＋14″カラーモニタ＋ゲームソフト３本 合計価格¥160,000



PC-8801セット
特価¥272,000
本体＋高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ 合計¥317,600



全品大特価販売中
[コムテック]

本店 〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F ☎0472(25)8851
パルコ店 〒260 千葉市中央2-2-2 パルコ5F ☎0472(24)9081

セールスエンジニア募集(経験者優遇)

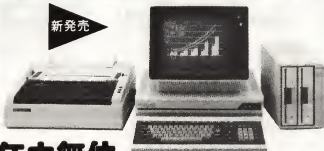
テレホンクレジット

強力16ビットCPU搭載
FM-11・PC-9801新登場

新発売



新発売



年中無休

富士通 FM-11

FM-11EX・タリーンモニター 漢字ROM

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27312	グリーンモニター	¥49,800
MB-28111	カンジROMカート	¥46,000

月々 合計 ¥493,800
3,900×48回 ~~ボ4万5千×8回~~
注文No A-1101

FM-11AD グリーンモニター 漢字ROM

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27312	グリーンモニター	¥49,800
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000

月々 合計 ¥433,800
3,400×48回 ~~ボ4万×8回~~
注文No A-1102

FM-11EX・カラーモニター 漢字ROM

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27311	カラーモニター	¥186,000
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000

月々 合計 ¥632,000
5,000×54回 ~~ボ5万×9回~~
注文No A-1103

FM-11AD・カラーモニター 漢字ROM

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000

月々 合計 ¥572,000
4,900×48回 ~~ボ5万×8回~~
注文No A-1104

FM-11EX・カラーモニター 漢字ROM プリンター

MB-25060	本体	¥398,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
MB-27405	プリンター ケーブル付	¥156,600

月々 合計 ¥788,800
5,500×60回 ~~ボ6万×10回~~
注文No A-1105

FM-11AD・カラーモニター 漢字ROM プリンター

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
MB-27405	プリンター ケーブル付	¥156,600

月々 合計 ¥728,800
4,300×60回 ~~ボ6万×10回~~
注文No A-1106

NEC PC-9801

お買上げの方に、もれなく テープレコーダをサービスします。

本体・CMT I/Fボード・専用白黒モニター

PC-9801	¥298,000
PC-9801-03	¥15,000
PC-8851	¥56,800

月々 合計 ¥371,800
3,800×42回
~~ボ3万5千×7回~~
注文No A-2101

お買上げの方に、もれなく テープレコーダをサービスします。

本体・CMT I/Fボード・専用カラーモニター

PC-9801	¥298,000
PC9801-03	¥15,000
PC-8853K	¥168,000

月々 合計 ¥481,000
4,500×48回
~~ボ4万×8回~~
注文No A-2102

本体・専用カラーモニター 8インチフロッピーディスク

PC-9801	¥298,000
PC-8853K	¥168,000
PC-9881	¥388,000

月々 合計 ¥854,000
5,100×60回
~~ボ7万×10回~~
注文No A-2103

本体・漢字ROM・専用カラーモニター＋8インチフロッピーディスク＋漢字プリンター

PC-9801	本体	¥298,000
PC-9801-01	漢字ROMカード	¥40,000
PC-8853K	専用カラーモニター	¥168,000
PC-9881	8インチフロッピーディスク	¥388,000
PC-8822	漢字プリンター	¥234,000

月々 合計 ¥1128.000
5,400×60回 ~~ボ10万×10回~~
注文No A-2104

TONE特価 お買得セット

FM-11AD＋カラーモニター＋漢字ROM

MB-25040	本体	¥338,000
FTC-1455	14'カラーモニター	¥138,800
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000

月々 合計 ¥522,800
3,300×48回 ~~ボ5万×8回~~
注文No A-1151

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM

MB-25050	本体	¥398,000
FTC-1455	14'カラーモニター	¥138,800
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000

月々 合計 ¥582,800
3,600×54回 ~~ボ5万×9回~~
注文No A-1150

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM＋プリンター

MB-25050	本体	¥398,000
FTC-1455	14'カラーモニター	¥138,800
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
MB-27405	プリンター ケーブル付	¥156,600

月々 合計 ¥739,400
4,000×60回 ~~ボ6万×10回~~
注文No A-1152

TONE特価 お買得セット

PC-9800お買得セット 新発売

本体・グリーンモニター CMT I/Fボード・データレコーダー

PC-9801 本体	¥298,000
12M-18B 12 グリーンモニター	¥44,800
PC-9801-03 CMT I/Fボート	¥15,000
PC-6082 テータレコーター	¥19,800

月々 合計 ¥377,600
3,400×48回 ~~ボ3万×8回~~
注文No A-2150

本体・カラーモニター・CMT I/Fボード・データレコーダー

PC-9801 本体	¥298,000
FTC-1455 14 高解モニター	¥138,800
PC-9801-03 CMT I/Fボード	¥15,000
PC-6082 データレコーダー	¥19,800

月々 合計 ¥471,600
3,200×48回
~~ボ4万4千×8回~~
注文No A-2151

本体・漢字ROM・グリーンモニター＋CMT I/F・データレコーダー

PC-9801	本体	¥298,000
PC-9801-01	漢字ROMカード	¥40,000
12M-18B	12 グリーンモニター	¥44,800
PC-9801-03	CMT I Fボード	¥15,000
PC-6082	テータレコーダー	¥19,800

月々 合計 ¥417,600
3,100×48回 ~~ボ3万7千×8回~~
注文No A-2152

本体・漢字ROM・カラーモニター＋CMT I/F・データレコーダー

PC-9801	本体	¥298,000
PC-9801-01	漢字ROMカード	¥40,000
FTC-1455	14 カラーモニター	¥138,800
PC-9801-03	CMT I Fボード	¥15,000
PC-6082	データレコーダー	¥19,800

月々 合計 ¥511,600
3,100×48回 ~~ボ5万×8回~~
注文No A-2153

ご注文はお電話一本で！
全国無料配達！

頭金なし 年中無休 1〜60回 マイコン・パソコンなんでも揃う 通販・クレジットのデパート

●PC-8000シリーズのソフトウェア資産、ハードウェア資産を継承した改良機

PC-8001 mk II



PC-8001MK-II＋グリーンモニター＋データレコダー　注文No A-2301

PC-8001	本体	¥123,000
12M-15B	12" グリーンモニター	¥29,800
PC-6082	データレコーダ	¥19,800
月々	合計	¥172,600

3,800×24回 ㊡2万×4回

PC-8001MK-II＋カラーモニター＋データレコダー　注文No A-2302

PC-8001	本体	¥123,000
12M-212C	12" カラーモニター	¥99,800
PC-6082	データレコーダ	¥19,800
月々	合計	¥242,600

3,200×30回 ㊡3万×5回

PC-8001MK-II＋カラーモニター＋データレコダー＋プリンター　注文No A-2303

PC-8001	本体	¥123,000
12M-212C	12" カラーモニター	¥99,800
PC-6082	データレコーダ	¥19,800
RP-80	ケーブル付	¥95,000
月々	合計	¥337,600

3,200×48回 ㊡2万8千×8回

本体標準価格
¥123,000

MICR-8専用　注文No A-3104

TF-20F	163,000
FDD I/Fセット	15,000
システムディスク	7,000
合計	¥185,000

月々 3,100×30回 ㊡1万8千×5回

MICR-7専用　注文No A-3108

TF-20F	163,000
FDD I/Fセット	15,000
システムディスク	7,000
合計	¥185,000

月々 3,100×30回 ㊡1万8千×5回

パソコンは、今実務の時代 そこでフロッピーディスク

EPSON HC-20専用

TF-20	¥177,000
I/Fケーフル	¥ 1,100
月々 合計	¥178,100

4,000×24回 ㊡2万×4回

シャープMZ-80B専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-8BDM	¥ 10,000
月々 合計	¥190,000

3,100×30回 ㊡2万×5回

シャープMZ-2000専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-2Z001	¥ 10,000
月々 合計	¥190,000

3,100×30回 ㊡2万×5回



EPSON TF-20

標準タイプ	¥142.000
エプソンHC-20専用機	¥177.000
NEC PC-8001、PC-8801専用機	¥166.000
富士通 MICRO8専用機	¥163.000

NEC PC-8001専用

TF-20N	¥166,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
PC-8034 2W	¥ 5,000
月々 合計	¥186,000

3,200×30回 ㊡1万8千×5回

NEC PC-8801専用

TF-20N	¥166,000
I/Fケーブル	¥ 5,000
PC-8834 2W	¥ 7,000
月々 合計	¥178,000

3,400×30回 ㊡1万5千×5回

NEC PC-9801専用

TF-20N	¥166,000
I/F ケーブル	¥5,000
PC-9835-2W	¥7,000
合計	¥178,000

月々 3,400×30回 ㊡1万5千×5回

EPSON TF-20 フロッピーディスクにはディスケット10枚 サービス中

PC-6001 mK II



注文No A-2401

PC-6001mK II	本体	¥84,800
PC-60M43	14"カラー	¥65,800
PC-60M75	ディスプレイ台	¥ 5,500
PC-6082	データレコーダ	¥19,800
	合計	¥175,800

月々 3,300×24回 ㊡25,000×4回

LFD-550

FM-8用は お問合せ下さい。

EXA FM-7・8専用　注文No A-9003

LFD-550FM	148,000
I/oポートケーブル	15,000
システムディスク	7,000
合計	¥170,000

月々 3,700×24回 ㊡2万×4回

EXA PC-8001用

LFD-550PC		¥148,000
LFA-11	PC-8001用I Oポート	¥10,000
LFC-11	PC-801用ケーフル	¥5,000
PC-8034-2W	DISK-BASIC	¥5,000
月々	合計	¥168,000

3,600×24回 ㊡2万×4回

EXA PC-8801用

LFD-550PC		¥148,000
LFC-13	PC-8801用ケーブル	¥5,000
PC-8834-2W	DISK-BASIC	¥7,000
月々	合計	¥160,000

3,300×24回 ㊡2万×4回

MZ-2200　MZ-700





シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200　注文No A 4301

MZ-2200	本体	128,000
CZ-140DS	チューナー付ディスプレイ	89,800
MZ-1T02	データレコーダ	19,800
月々	合計	¥237,600

3,100×30回 ㊡3万×5回

注文No A 4302

MZ-2200	本体	128,000
14M-142C	カラーモニター	99,800
MZ-1T02	データレコーダ	19,800
月々	合計	¥247,600

3,400×30回 ㊡3万×5回

シャープ MZ-700シリーズ
MZ活用ツール7点セット付

MZ-711　¥79,800
月々 3,300×24回

MZ-721 テーフレコータ内蔵　¥89,800
月々 3,700×24回

MZ-731 テーフレコーター カラーフロッタフリンタ内蔵　¥128,000
月々 4,400×30回

新発売

MZ-700お買得セット

MZ-731・カラーモニター　注文No A 4150

MZ-731	本体	¥128,000
K-114	14 カラーモニター	¥98,000
月々	合計	¥226,000

3,200×30回 ㊡2万5千×5回

あなたと直通電話

札　幌	☎(011)831-1533
仙　台	☎(0222)71-8774
金　沢	☎(0762)22-3006
名古屋	☎(052)263-1065
大　阪	☎(06) 641-1967
広　島	☎(082)227-0157
徳　島	☎(0886)53-8663
熊　本	☎(0963)22-0995

●フロッピーディスクにはディスケット一〇枚●プリンターには用紙一、〇〇〇枚●モニターにはモニターケーブルをそれぞれサービス中

プリンター

注文No	品名	備考	標準価格	お支払い例
注文No A-9501	セイコー舎 GP-250F	FM用ケーブル付	¥ 64,700	月々¥ 3,700×18回
注文No A-9502	セイコー舎 GP-250F	PC-8001ケーブル付	¥ 65,800	月々¥ 5,500×12回
注文No A-3504	セイコー舎 GP-250FA	MZ-2000専用	¥ 79,800	月々¥ 4,500×18回
注文No A-9910	SMI SM-16PR	FM-8ケーブル付	¥337,900	月々¥ 9,000×42回
注文No A-3504	EPSON RP-80	標準	¥ 89,000	月々¥ 4,500×20回
注文No A-3502	EPSON FP-80	標準	¥149,800	月々¥ 4,500×36回
注文No A-3503	EPSON FP-80	PC-88198専用	¥153,800	月々¥ 4,700×36回
注文No A-3504	EPSON FP-80K	漢字プリンタ標準	¥189,800	月々¥ 5,800×36回
注文No A-3506	EPSON MP-130K	漢字プリンタ(JIS第1)	¥510,000	月々¥12,200×48回
注文No A 3507	EPSON FP-100	標準	¥189,800	月々¥ 5,800×36回
注文No A-2501	NEC PC-6022	カラープロッタプリンター	¥ 39,800	月々¥ 3,300×12回
注文No A 2502	NEC NK-361822	漢字プリンター	¥234,000	月々¥ 5,600×48回
注文No A 1501	富士通 MB27402	ビジネスプリンター	¥350,000	月々¥ 8,400×48回
注文No A-1502	富士通 MB27406	ドットプリンター	¥ 89,000	月々¥ 4,500×20回
注文No A-5501	カシオ FP-1011PL	カラープロッタプリンター	¥ 34,800	月々¥ 3,800×10回
注文No A 9504	セイコウ舎 GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥ 99,800	月々¥3,500×30回
注文No A 9505	セイコー舎 GP-550E	漢字プリンタ	¥ 119,800	月々¥3,700×36回

モニターテレビ

注文No	品名	備考	標準価格	お支払い例
注文No A-2601	NEC PC-8853K	PC-8801用14'カラー	¥168,000	月々¥ 5,900×30回
注文No A-2602	NEC PC-8049N	PC-8001用12'カラー	¥158,000	月々¥ 5,800×30回
注文No A-2604	NEC PC-8851	PC-8801用14'モノクロ	¥ 58,800	月々¥ 4,800×12回
注文No A-2604	NEC PC-6042K	PC-6001用12'カラー	¥ 56,800	月々¥ 4,700×12回
注文No A-4501	シャープ 12M-15B	12'グリーン	¥ 29,800	月々¥ 3,000×10回
注文No A-4502	シャープ 12M-18B	PC-8801用12'グリーン	¥ 44,800	月々¥ 3,800×12回
注文No A-4503	シャープ 12M-212C	12'カラー	¥ 99,800	月々¥ 5,500×18回
注文No A 4504	シャープ 14M-131C	14"カラー	¥ 69,800	月々¥ 3,500×20回
注文No A 4505	シャープ 14M-142C	14"高解	¥ 99,800	月々¥ 3,500×30回
注文No A 4506	シャープ 14M-132C	14カラー	¥ 118,000	月々¥ 3,600×36回
注文No A 4507	シャープ CZ-140DS	チューナー付ディスプレイ	¥ 89,800	月々¥ 3,900×24回
注文No A-9101	ロジテック K-105B	FM-8用カラー	¥148,000	月々¥ 5,200×30回
注文No A-9102	ロジテック K-104	12'グリーン	¥ 34,800	月々¥ 3,500×10回
注文No A-9104	ロジテック K-114 (F/P)	14"カラー	¥ 98,000	月々¥ 4,900×20回
注文No A-9401	TOEI FTC-1455	14'高精細カラー	¥136,800	月々¥ 4,200×36回
注文No A-9402	TOEI FTC-1435	14'高精細カラー	¥118,000	月々¥ 3,500×36回
注文No A-9403	TOEI FTC-1425	14'カラー	¥105,000	月々¥ 3,700×30回
注文No A-9404	TOEI FTC-1416	14カラー	¥ 63,000	月々¥ 3,600×19回

その他

注文No	品名	備考	標準価格	お支払い例
注文No A-9201	渡辺測器 XYプロッタ	MIPLOTジュニア	¥ 99,800	月々¥ 5,560×18回
注文No A-9210	横河電気 XYプロッタ	PL-1000	¥148,000	月々¥ 6,400×24回
注文No A-9110	ロジテック 漢字タブレット	K-506	¥ 98,000	月々¥ 5,500×18回
注文No A-9901	キャノン ミニコピア	PC-10	¥248,000	月々¥ 9,000×30回
注文No A-9902	キャノン ミニコピア	PC-20	¥298,000	月々¥11,000×30回
注文No A-2901	NEC PC-6031+PC-6011+PCS-6001R		¥ 119,400	月々¥ 5,150×24回
注文No A-3504	EPSON CP-20	パーソナルカラー	¥ 49,800	月々¥ 4,200×12回
注文No A-3902	EPSON HOODC-SA	ディスプレイコントローラー	¥ 34,800	月々¥ 5,900×6回

あなたと直通電話

札　幌 ☎(011)831-1533
仙　台 ☎(0222)71-8774
金　沢 ☎(0762)22-3006
名古屋 ☎(052)263-1065
大　阪 ☎(06) 641-1967
広　島 ☎(082)227-0157
徳　島 ☎(0886)53-8663
熊　本 ☎(0963)22-0995

分割回数は自由
ボーナス一括払も御利用できます。

おもとめやすい低金利、長期分割可。全国無料配達！
(送料は、注文金額が、1万円以下は、1千円 それ以上はサービスです。)

秋葉原ショールームはゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

購入から使えるまでの完全サポート体制

もう買って、ホコリがかぶっているということはありません。購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員専用サポート電話・郵便による、アフターホローをします。

サポート専用
TEL.03-257-1879

マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業・電話を明記の上、カタログを請求して下さい。

◉**大きな安心** ●マイコン本体にはメーカー保証を含め3年間の大型保証がついており、安心して使えます。

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。

富士銀行 神田支店
普通預金口座 No.898581
TONEシステムズ





●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは

TEL 03-257-0281

TONEシステムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

新装オープンセール



ADAはバイトショップ オリジナルです。

8、18、28日 はByte Shopサービスデーなら

さらに安くなるかも？

通販専用電話
03-257-6337

大特価＋超低金利

10・11・12・1・2・3月

お好きな月に1回

3～60回の長期分割可

さらに超特価

即決クレジット

印鑑・身分証明等をお持ち下さい。

あなたの目的にあった
システムを組み合せ致します。

パソコン専門店……Byte Shop

仙台バイトショップ

0222-33-0256

仙台に東京の最新情報がいっぱい。

最新技術でサポートOK!

オリジナルソフト発売記念フェア
9/23㊎～9/28㊌

仙台バイトショップのオリジナル及びADAオリジナルが仙台に総登場。自分の眼で確めて下さい。

★記念台数限定セット★

①PC8801＋漢字ROM＋オリジナルワープロ「LETTER OVER」→21,8000
②コモドール・64＋データレコーダー＋ジョイスティック＋BASIC学習ソフト3本セット→99,800
③MZ2200＋データレコーダ＋カラーモニタ＋オリジナルソフト8本→？
④FM7デーモ機処分特価品 6台 126,000→？

マイコンレンタル機種・台数を増して再開!

MZ80B 3,000円、MZ2000 5,000円、FM7 9,000円、PC8001 or 6001 6,000円
期間1週間(入会金1,000円で同額料金で1ヶ月使用可)

仙台バイトショップオリジナルソフト

●PC8801専用ワープロ「LETTER OVER」
1.文書の読込記録以外にディスクアクセスしない高速型
2.自分のプログラムに組込める"カナ漢字変換"ユーティリティー付き
3.文書例が30例付属しているので即本格利用可!



● TQCグラフ作成システム

ハードコピーでは得られない商品質のグラフをプロッターに出力します。
MZ2200/2000/80B用￥50,000
FM7/8用￥70,000

● BASICパック増補版

BASICの基本テクニックがわかるプログラム集、住所録、簡易集計、ゲーム、グラフ、等8本入
MZ2200用￥2,000 FM7/8用￥3,000
PC6001用￥3,200(通信販売時送料別)

★この広告を切りとって仙台バイトショップにおいで下さい。

先着100名様に雑誌、ソフト等の記念品を差し上げます。

大阪バイトショップ

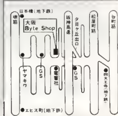
FM、PC、MZを買うと"西岡たかしのマイコンで遊ぼう"
MAIL2をサービス中!
(スポーツニッポン西日本版)
好評連載中

06-644-6655

◎FM関連商品 なんでもそろえます。
FM-7大特価格 各種セット価格有

中古品はいやだという人のために
在庫一掃処分 大幅値引

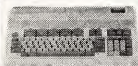
EPSON	プリンタ
CASIO	FP-1100
NEC	各種CRT
シャープ	PC-3200Sなど最低20%OFF50%



●仙台バイトショップ	宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ	群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302
●岡谷バイトショップ	長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)	☎02662-3-1075
●バイトショップ プラスワン	東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●関東バイトショップ	東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6341
●バイトショップ コーヨー	東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●名古屋バイトショップ	愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横寺町ビル)	☎052-263-1629
●大阪バイトショップ	大阪市浪区日本橋3-3-5(カトウビル4F)	☎06-644-6655
●福岡バイトショップ	福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル)	☎092-474-5778

Byte Shop
サポート部
☎03-257-6309

最新型パソコンを秋葉原価格で!!
地方発送、クレジットもOK。



■富士通 FM7
定価 ¥126,000
単体価格 ¥107,100



■NEC PC8001MKII
定価 ¥123,000
単体価格 ¥104,500

＋

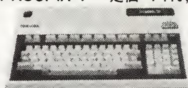
12インチ高解像カラーディスプレイ TAXAN VISION III 定価 ¥99,800 単品価格 ¥84,800

＋

データーレコーダー サンヨー MRIIOR 定価 ¥12,800 単品価格 ¥9,800

¥179,800 ｜ ¥176,400

■PASOPIA 7 定価 ¥119,800



が超特価!! 詳しくはTELで。



PC-8801(本体) ¥228,000
＋
PC-8853 超高解像カラー
＋
データ・レコーダー
¥364,800
お電話にてお尋ね下さい。

高性能、超Hi-CP機
SEGA SC-3000
¥29,800

apple IIe 定価 ¥378,000



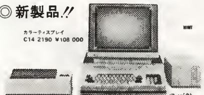
ディスプレイと共で
¥380,000
ソフト、周辺豊富です。

コンポジット入力カラーディスプレイ
¥49,900
ビデオにもどうぞ!!
アップル／PC-6001／ソードM5 最適です。

HITACHI PERSONAL COMPUTER
ベーシックマスターMARK5

◎新製品!!

カラーディスプレイ
C14 2190 ¥108 000



感熱プリンター
MP 1020 ¥59.800

ベーシックマスターMARK5
MB 6892 ¥118.000

コンパクト
フロッピーディスク
MP 3370
¥79 800

人気集中 PC6001 MKII



❶ NEC PC6001
定価 ¥84,800
単体特価 ¥77,000

❷ 専用ディスプレイ PC60M43
定価 ¥65,800
単体特価 ¥59,800

❶＋❷で ¥136,800

★専用プロッタープリンター PC6022
定価 ¥39,800 ──→ ¥32,800

●送料(梱包料金)は1個あたり1,200円～2,000円にて、差額は返還致します。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

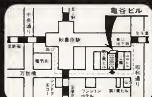
●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

年中無休

ロビン電子産業㈱ I/O係
マイコンプロショップ部

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027㈹
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX.03-251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J



マイコン＆チップの学教電子

あなたにも作れる!!

半田付けだけで280×192の美しいカラーグラフィックの出来るパソコンを簡単に組み立てることが出来ます。

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます

マイコンコンパチシリーズ

コンパチ		¥ 6,900
ICセット	(TTL·CPU·CG 他)	¥ 7,800
スペシャルCRセット(パスコンに積層を使用)		¥ 3,900
ICソケット	(89 Pcs)	¥ 2,800
★I/Oスロットセット	(8 Pcs)	¥ 2,900
●RAMセット	(48 KB)	¥ 6,900
2000文字 12″グリーンモニターディスプレイ		¥20,000
1600文字 14″カラーモニターディスプレイ(コンポジット入力)		¥45,000
★オリジナルキーボード	(キースイッチ53ケ)	¥16,800
★キーボードケーブル	(コネクタ2ケ付)	¥ 900
★オリジナルケース	(穴空け済)	¥ 8,000
★オリジナル電源		¥16,000
■セット価格		
1. 基板上スペシャルセット(ROM·RAMなし)		¥24,000
2. 6K フルセット(キーボード·ケース·電源付)		¥86,000
3. 10K フルセット(キーボード·ケース·電源付)		¥86,500

■★＝全ボード使用可能

フルセット システムの一例

a. AP-II＋グリーンモニターTV	¥ 92,800
b. AP-II＋カラーモニターTV	¥117,800
c. AP-II＋グリーンモニターTV＋デスクシステム	¥156,800
d. AP-II＋カラーモニターTV＋デスクシステム	¥181,800
e. AP-II＋グリーンモニターTV＋デスクシステム＋プリンターシステム	¥236,800
AP-II＋カラーモニターTV＋デスクシステム＋プリンターシステム	¥261,800

増設カード 他

ロムカード		¥ 5,800
ロムカードキット	(ROMなし)	¥ 7,000
ロムカード完	(ROMなし)	¥12,000
ランゲージカード	(ラムカード)	¥ 7,800
ランゲージカードキット	(RAM付·ROMなし)	¥12,000
ランゲージカード完	(RAM付·ROMなし)	¥15,000
Z80ソフトカード	(説明書なし)	¥ 7,800
Z80ソフトカードキット	(説明書なし)	¥11,000
Z80ソフトカード完	(説明書なし)	¥13,500
I/Oカード	(説明書なし)	¥ 5,000
80桁増設カード完	(カタカナROM付)	¥25,000
80桁増設カード完	(インバースROM付)	¥26,000
128K Bank RAMカード完		¥46,000
128K SOFT	(ディスケット使用)	¥20,000
プリンター	(RP-80)	¥87,000
プリンターインターフェース完	(RP-XX用)	¥ 9,800
プリンターケーブル完	(RP-XX用)	¥ 3,500
フロッピーディスク	(超信頼性)	¥58,000
フロッピーインターフェイス完	(3.3用)	¥ 8,000

ゲーム ステック

ジョイステック (マクロ：オートセンター)	¥ 8,500
ジョイステック (スーパー：オートセンター)	¥11,000
ジョイステック (キット：オートセンター)	¥ 4,000
ステック切替器 (ステック2台以上の時使用)	¥ 3,700

マニュアル

和文アップル・ソフトII		¥ 3,800
和文テクニカル・ハードマニュアル		¥ 4,000
和文プログラマーズAID#1		¥ 2,000
APPLEII入門マニュアル		¥ 2,400
アップル操縦法入門		¥ 2,600
6502アセンブラ		¥ 4,000
6500ハードウエアマニュアル		¥ 4,500
6500プログラミングマニュアル		¥ 4,500
6809アッセンブラ		¥ 3,800
マシン語でゲームの作り方		¥ 2,600
Beneath Apple DOS		¥ 8,800
○英　文		
APPLE SOFT II		¥ 4,000
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥ 4,000
APPLEII REFERENCE		¥ 8,000
APPLEII MONITOR PEELED		¥ 8,000
The DOS Manual		¥ 4,000
Micro Apple Vol. 1	(ディスケット付)	¥ 9,800
Micro Apple Vol. 2	(ディスケット付)	¥ 9,800
Micro Apple Vol. 3	(ディスケット付)	¥ 9,800
Bag of Tricks	(ディスケット付)	¥13,000
DOS Both TM	(ディスケット付)	¥ 9,600

特　価　品

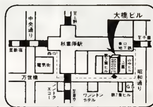
		定 価	特 価
★シャープ			
PC-3200		~~¥390,000~~	¥150,000
MZ-3500 1セット		~~¥410,000~~	¥205,000
MZ-2000		~~¥218,000~~	¥139,800
MZ-1200		~~¥148,000~~	¥ 79,800
MZ-731 ×3		~~¥128,000~~	¥ 92,000
CE-125 ×2	(ポケコンプリンター)	~~¥ 36,800~~	¥ 19,800
CE-1251 ×2		~~¥ 29,800~~	¥ 17,800
CE-150	(ポケコンプリンター)	~~¥ 49,800~~	¥ 29,800
ブロッピーディスク ×2		~~¥350,000~~	¥169,800
CE-330P	(プリンター)	~~¥159,000~~	¥ 89,800
★NEC			
PC-80312W ×2	(フロッピーディスク)	~~¥288,000~~	¥129,800
PC-8826 ×4	(プロッタープリンター)	~~¥148,000~~	¥111,000
PC-8822	(漢字プリンター)	~~¥234,000~~	¥170,000
PC-8801 ×2		~~¥228,000~~	¥171,000
PC-9801		~~¥298,000~~	¥229,800
★日　立			
MP-1010	(サーマルプリンター)		
ベーシックマスター Jr ×3		~~¥ 89,800~~	¥ 41,900
★PX-80 ×3		~~¥ 76,800~~	¥ 55,000
コンピュータ 1セット (TK-80、TK-80BS、TKM-20K、パワーサプライ、放電プリンター、FDC·コントローラ)		~~¥497,800~~	

◈ 通信販売のおしらせ ◈

●通販は現金書留にてお願いします。●送料 10,000円未満 〒350、10,000円以上 〒サービス。
●書留・速達希望の方は、〒300プラスして下さい。●住所・名前・TELは明確に。

学　教　電　子 ㈱ I/O係

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－16 大橋ビル2F　TEL. 03-251-5321
営業時間/10：00～19：00 日曜·祭日/10：00～18：00　定休日／第2木曜日



あなたのお店でもソフト販売のチャンスです。

パソコンショップの新設などお任せ下さい。



店内改装・店内装飾
ソフトケース・専門書籍など
ソフトに関するご相談
承ります。

★取り扱いソフトメーカー約100社
★品揃え一発、オーダーは電話1本でOK！
★豊富な情報提供、販売を全面的にバックアップ



●ソフトディスプレイ台
(PCM-30) 店頭展示用
~~¥89,000~~
¥75,000 〈送料は別途〉

●ソフトディスプレイ台
(PCM-20) 店頭展示用
~~¥80,000~~
¥68,000 〈送料は別途〉

全国のパソコンショップでお求め下さい。



●デジタル・ロボットBASIC 発売予定
(PC-8801、SHARP X-1、MZ-80B、MZ-2000、MZ-80K/C等) ホビーに、マイクロマウスのベースに、工業ロボットの動作研究用にデジタルロボットをご利用下さい。



●テレビ台(PCM-10) ¥5,980
(シャープX1、FM-7、PC8001MARKII他、巾450mmまで)

●キーボードカバー ¥1,000
(シャープX1、MZ-700、PC-9800、PC-8800、8001マークII、FM-7、6001マークII)

●キーボードカバー ¥1,500
(MZ-2200)

●兼用グラフィックラベル ¥300
ラベルをはがしてキーの横に簡単に貼ることが出来ます。

太陽電池からパーソナルコンピュータ・ソフトウェアまで時代を先取りする総合商社

大江(株) マイコンソフト事業部 ☎〈052〉851-7251〈代〉
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45(地下鉄妙音通駅南出口・大江ビル4F) FAX (052)852-5475

信用第一 JUSCO CVA COMPUTER VISUAL AUDIO マイコン通信販売 低金利・低価格

※その他いろいろの御支払い方法がございますのでご相談下さい ※1回目のお支払は若干の端数金額がフラスされます

富士通 FM-7



①FM－7本体 126,000円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々3,400円 (ボ)2万×3回
- ●48回均等支払例 月々 3,000円

②
- FM－7本体 126,000円
- NH-14DD(14インチカラーモニター) 69,800円
- MR－11DR(データレコーダー) 12,800円
- カラーCRTケーブル 1,900円

合計価格 210,500円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 5,300円 (ボ)3万×3回
- ●48回均等支払例 月々 4,700円

③本体にフロッピーディスク・プリンターをつけて
- FM－7本体 126,000円
- MB27303(12インチカラーモニター) 99,800円
- MB27501(データレコーダー) 12,800円
- エプソンRP－80(プリンター) 89,000円
- MB22607(ミニフロッピーディスク) 98,000円
- MB22407(I/Oカード) 14,800円
- MB26514(プリンターケーブル) 6,800円
- カラーCRTケーブル 1,900円
- システムディスク 7,000円

合計価格 456,100円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,500円 (ボ)6万×3回
- ●48回均等支払例 月々10,400円

NEC PC-8001mkII



①PC－8001markII 123,000円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 3,300円 (ボ)2万×3回
- ●48回均等支払例 月々 3,000円

②
- PC－8001markII 123,000円
- PC－8054 65,800円
- PC－6081(データレコーダー) 12,800円
- カラーCRTケーブル 1,900円

合計価格 203,500円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 5,500円 (ボ)3万×3回
- ●48回均等支払例 月々 4,800円

③本体にフロッピーディスク・プリンターをつけて
- PC－8001markII 123,000円
- シャープ12M－212C(2,000文字カラーモニター) 99,800円
- PC－6081(データレコーダー) 12,800円
- 東京電子LFD－550PC(ミニフロッピーディスク) 148,000円
- エプソンRP－80(プリンター) 89,000円
- PC－8037₂W(システムディスク) 7,000円
- プリンターケーブル 7,500円
- カラーCRTケーブル 1,900円
- フロッピーケーブル 5,000円

合計価格 494,000円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,700円 (ボ)7万×3回
- ●48回均等支払例 月々11,700円

NEC PC-6001mkII



- ●PC-6001mkII(本体) 84,800円
- PC-60M43(M)(15色カラーCRT・14インチ) 65,800円
- PC-6082(データレコーダー) 19,800円
- RC-60M75(ディスプレースタンド) 5,500円

合計価格 175,900円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 5,000円 (ボ)2.5万×3回
- ●48回均等支払例 月々 4,200円

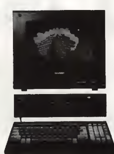
HITACHI MARK5



- ●MB－6892(本体) 118,000円
- C14－2190(14インチカラーモニター) 108,000円
- TRQ－2400(データレコーダー) 16,900円
- カラーCRTケーブル 1,900円

合計価格 244,800円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 7,500円 (ボ)3万×3回
- ●48回均等支払例 月々 5,800円

大特価 SHARP パソコンテレビ X1



① X－1本体＋グラフィックRAM
- CZ－800C 155,000円
- CZ－800D 113,000円
- CZ－8GR(グラフィックRAM) 32,000円

合計価格 300,000円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 7,200円 (ボ)4万×3回
- ●48回均等支払例 月々 6,400円

② 本体にデジタルテロッパーをつけて
- X－1本体＋グラフィックRAM 300,000円
- CZ－8DT(デジタル・テロッパー) 89,800円

合計価格 389,800円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,200円 (ボ)5万×3回
- ●48回均等支払例 月々 8,600円

③ 本体にフロッピーディスク・プリンターをつけて
- X－1本体 300,000円
- CZ－800F(ミニフロッピーディスク) 198,000円
- CZ－800P(プリンター) 142,800円
- CZ－8EP(I/Oポート) 11,800円
- CZ－8FA(インターフェイス) 24,000円

合計価格 676,600円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々18,200円 (ボ)9万×3回
- ●48回均等支払例 月々15,300円

SHARP MZ-2200



- ●MZ-2200(本体) 128,000円
- MZ-1T02(レコーダー) 19,800円
- 14M-131C(カラーモニター) 69,800円
- カラーCRTケーブル 1,900円

合計価格 219,500円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 6,600円 (ボ)3万×3回
- ●48回均等支払例 月々 5,300円

NEC PC-9801



①PC-9801 298,000円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 8,800円 (ボ)4万×3回
- ●48回均等支払例 月々 7,100円

②
- PC-9801 298,000円
- PC-9801-01(漢字ROMボード) 40,000円
- PC-8853N(14インチ高解像モニター) 168,000円
- PC-6082 19,800円
- PC-9801-03(I/Oカード) 15,000円

合計価格 540,800円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々15,400円 (ボ)7万×3回
- ●48回均等支払例 月々12,500円

③
- PC-9801 298,000円
- PC-8853N(14インチ高解像モニター) 168,000円
- PC-80S31(ミニフロッピーディスク) 168,000円
- エプソン MP-80K(プリンター) 188,000円
- PC-9835₂W(システムディスク) 7,000円
- PC-9801-01(漢字ROMボード) 40,000円
- プリンターケーブル 7,500円

合計価格 876,500円
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々24,000円 (ボ)12万×3回
- ●48回均等支払例 月々20,300円

電話１本で 商品先どり！

JUSCO CVA (COMPUTER VISUAL AUDIO)

1. 全国無料配達 ★★製品即納!!(ただし、一部地域は除きます。)
2. 低金利クレジット ★金利はグッとお得な低金利 ★ボーナス併用も可能です ★回数も自由に選べます。
3. 頭金なしで商品先どり ★電話１本でＯＫ!!
4. 完全保証 ★メーカー保証書付です。 ★取扱い上のトラブルは電話で専門スタッフがお答えします。
5. 日・祭日も受付可 ★受付時間　10時－７時

東芝 PASOPIA7

- ●PA7007(本体)……119,800円
- PA7165(カラーモニター)……98,000円
- PA7230(データレコーダ)……12,800円

合計価格 230,600円

- ●20回支払(ボーナス併用)例　月々 6,800円　㊍3万×3回
- ●48回均等支払例　月々 5,400円

展示品大処分（10台限り） NEC PC-8801

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- PC-8853(14インチカラーモニター)……215,000円
- PC-8031-2W(フロッピーディスク)……288,000円
- PC-8822(漢字プリンター)……234,000円
- PC-8801-01(漢字ROMボード)……38,000円
- PC-8834-2W(システムディスク)……7,000円

合計価格 1,010,000円

- ●20回支払(ボーナス併用)例　月々17,300円　㊍8万×3回
- ●48回均等支払例　月々14,200円

三菱 パーソナルコンピュータ MULTI8

- ●MP-8081(本体)……123,000円
- NH14DD(カラーモニター)……69,800円
- MR-11DR(データレコーダ)……12,800円
- CRTケーブル……1,900円

合計価格 207,500円

- ●20回支払(ボーナス併用)例　月々 6,000円　㊍3万×3回
- ●48回均等支払例　月々 5,100円

SHARP MZ-731

期間中、7つのオリジナル活用ツールサービス中　バッグ、マニュアル フローチャート、スケール他

- ●MZ-731……99,800円
- 14M-131C(カラーモニター)……69,800円
- CRTケーブル……1,800円

合計価格 171,400円

- ●20回支払(ボーナス併用)例　月々 5,500円　㊍2万×3回
- ●48回均等支払例　月々 4,100円

カラーディスプレイコーナー

商品名	標準価格	20回支払例	ボーナス
NEC PC-8853N	~~168,000円~~	4,700×20回	2.5万×3回
〃 PC-8054	~~65,000円~~	3,600×15回	0.5万×2回
〃 PC-8048N	~~59,800円~~	3,300×15回	0.5万×2回
〃 C14N12PV	~~99,800円~~	3,500×20回	1万×3回
〃 PC-KD551	~~118,000円~~	3,700×20回	1.5万×3回
シャープ NEW14M-142C	~~99,800円~~	3,400×20回	1万×3回
〃 NEW CZ-140DS	~~89,800円~~	3,700×20回	0.5万×3回
〃 NEW 14M-132C	~~118,000円~~	3,600×20回	1.5万×3回
〃 NEW 14M-131C	~~69,800円~~	3,400×20回	
〃 14C-D31	~~105,000円~~	3,700×20回	1万×3回
富士通 MB27311	~~188,000円~~	5,800×20回	2.5万×3回
〃 MB27303	~~99,800円~~	3,500×20回	1万×3回
ニデコ NH-14DE	~~118,000円~~	3,400×20回	1.5万×3回
〃 NH-14DH	~~99,800円~~	3,200×20回	1万×3回
〃 NH-14DD	~~69,800円~~	3,000×15回	1万×2回
サンヨー C-14VCI	~~94,000円~~	3,200×20回	1万×3回
三菱 14CT-D27V	~~148,000円~~	4,500×20回	2万×3回

フロッピーディスクコーナー（システムディスクは別売です）

商品名	標準価格	20回支払例	ボーナス
NEC PC-80S31	~~168,000円~~	4,700×20回	2.5万×3回
〃 PC-8881	~~442,000円~~	12,700×20回	6.5万×3回
〃 PC-9881	~~388,000円~~	11,400×20回	5.5万×3回
〃 PC-6031	~~89,800円~~	3,000×20回	1万×3回
シャープ MZ-1F07	~~158,000円~~	4,800×20回	2万×3回
〃 MZ-80BF	~~298,000円~~	8,800×20回	4万×3回
〃 MZ-80SFD	~~158,000円~~	4,800×20回	2万×3回
富士通 MB 27607	~~98,000円~~	3,400×20回	1万×3回
〃 MB 27606	~~90,000円~~	3,000×20回	1万×3回
日立 MP-3375	~~128,000円~~	4,200×20回	1.5万×3回
工人舎 KD-290/PC	~~148,000円~~	4,100×20回	2万×3回
〃 KD-290/FM	~~148,000円~~	4,100×20回	2万×3回
〃 KD-290/MZ	~~138,000円~~	4,300×20回	1.5万×3回
東京電子 LFD-550/PC	~~148,000円~~	4,100×20回	2万×3回

フロッピーディスクコーナー（システムディスクは別売です）

商品名	標準価格	20回支払例	ボーナス
東京電子 LFD-550/FM	~~148,000円~~	4,100×20回	2万×3回
〃 LFD-550/MZ	~~128,000円~~	3,800×20回	1.5万×3回
エプソン TF-20(MZ用)	~~142,000円~~	3,800×20回	2万×3回
〃 TF-20(PC用)	~~166,000円~~	4,900×20回	2万×3回
〃 TF-20(FM用)	~~163,000円~~	4,800×20回	2万×3回

プリンターコーナー

商品名	標準価格	20回支払例	ボーナス
NEC PC-8822	~~234,000円~~	6,600×20回	3.5万×3回
〃 PC-8821	~~198,000円~~	5,800×20回	2.5万×3回
〃 PC-8824	~~128,000円~~	4,200×20回	1.5万×3回
〃 PC-8826	~~148,000円~~	4,500×20回	2万×3回
〃 PC-8023C(ケーブル別)	~~153,000円~~	4,700×20回	2万×3回
〃 PC-6021(ケーブル別)	~~49,800円~~	3,300×15回	
シャープ MZ-IP07(ケーブル別)	~~79,800円~~	3,900×20回	
〃 MZ-IP04(ケーブル別)	~~228,000円~~	6,800×20回	3万×3回
〃 MZ-80BP5(ケーブル別)	~~143,000円~~	4,000×20回	2万×3回
〃 MZ-80P6(ケーブル別)	~~155,000円~~	4,700×20回	2万×3回
〃 MZ-80KP5(ケーブル別)	~~142,000円~~	4,000×20回	2万×3回
富士通 MB27403	~~130,800円~~	4,100×20回	2万×3回
〃 MB27404	~~89,000円~~	3,000×20回	1万×3回
精工舎 GP-250F	~~59,800円~~	3,900×15回	
〃 GP-250FA	~~79,800円~~	4,000×20回	
〃 GP-80P	~~65,800円~~	4,000×15回	
〃 GP-80D	~~79,800円~~	3,800×20回	
〃 GP-80M	~~59,800円~~	3,800×15回	
エプソン FP-80K	~~193,800円~~	5,500×20回	2.5万×3回
〃 FP-100	~~193,800円~~	5,500×20回	2.5万×3回
〃 RP-80	~~89,000円~~	3,500×20回	0.5万×3回
〃 FP-80(PC用)	~~153,800円~~	4,300×20回	2万×3回

本体コーナー

商品名	標準価格	20回支払例	ボーナス
SONY SMC-70	~~228,000円~~	6,900×20回	3.5万×3回
富士通 FM-11	~~398,000円~~	11,900×20回	5.5万×3回
アップル APPLE IIe	~~378,000円~~	9,900×20回	5.5万×3回

お申し込みは コレクトコール〈106番〉で!!

★東京(03)246-8948(代表)・8949係 1/0迄

※都内の方はコレクトコールはできません。

信用第一（創業大正15年） 資本金／80億8,210万円 売上高／6,518億円(昭和58年２月期)

ジャスコ株式会社 CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14　丸柏ビル

お支払い方法

お支払方法：クレジットのお支払は
ⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落
ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。
商品到着後４日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

ボンベルタ 上尾店 9月23日 OPEN

メーカーの最新鋭機を用意して９月23日にオープンします。
ボンベルタ上尾店。ソフトウェアー約3,000種類を揃え、
パソコン教室も併設。

(駐車場は、750台収容可能)

埼玉信用金庫
ボンベルタ駐車場
アリコベール内ボンベルタ4F
氷川鍬神社
東口
上尾駅
高崎線
西口
昭和産業

パソコン展示場オープン

ジャスコ 葛西店 改装 OPEN

ソフトウェアが約3,000種類! パソコン、周辺機器約40種類

至新葛西橋
葛西電話局
日商岩井マンション
ゴルフセンター
オートラマ
浦安街道
至浦安橋
葛西スポーツセンター
西葛西小学校
船堀街道
小島町団地
地下鉄東西線
至西船橋
至日本橋
西葛西駅

(03)675-5111(代表)

各メーカーの最新鋭機をそろえたショールームが８月21日にオープン!
(専用駐車場は600台収容可能。西葛西駅前から専用バスがあります。)

東京(03)246-8948(代表)・8949
〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

ジャスコ株式会社CVA事業部

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリット マイコン最新カタログ

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801 ¥ 298,000

48回分割 ¥ 7,100／60回分割 ¥ 6,000

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-01	漢字ROMボード	40.000→	1.000	800
PC-9801-02	増設RAMボード	72.000→	1.700	1.400
PC-9801-03	CMT I/Fボード	15.000→	300	300
PC-9801-05	ODA I/Fボード	22.000→	500	400
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68.000→	1.800	1.400
PC-9801-07	5'ディスク I/Fボード	20.000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30.000→	700	600
PC-9808	数置データプロセッサ	69.000→	1.800	1.400
PC-98H31	5'ディスクユニット	478.000→	11.400	9.700
PC-98H32	5'ディスクユニット	398.000→	9.400	8.000
PC-9881	Fディスクユニット	388.000→	9 200	7 800

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥ 123,000

48回分割 ¥ 2,900／60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32.000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148.000→	3.500	3.000
PC-8012	I/Oユニット	84.000→	2.000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43.000→	1.000	800
PC-8012-03	音声認識ユニット	98.000→	2.300	1,900
PC-8012-04	音声再録ボード	72.000→	1.700	1.400
PC-8012-05	音声認識ボード	64.000→	1.500	1.300
PC-8013	I/Oユニット	89.000→	2,100	1.800
PC-8028-C	マトリクスプリンタ	153.000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168.000→	4.000	3.400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155.000→	3.600	3,100
PC-8031-IV	ミニディスクユニット	188.000→	4,000	3,400
PC-8031-FD1	増設用ドライブUn I	78.000→	1,800	1.500
PC-8031-1W	ミニディスクユニット	198.000→	4.700	4.000
PC-8031-2W	ミニディスクユニット	288.000→	6.800	5.800
PC-8032-1W	ミニディスクユニット	178.000→	42.000	3 600
PC-8032-2W	ミニディスクユニット	249.000→	5.900	5.000
PC-8033	I/Oポート	17.000→	400	300
PC-8036	フロッピーディスク	18.200→	400	300
PC-8044K	家庭用TVアダプタ	13.500→	300	200
PC-8045K	ライトペン	45.000→	1,000	900
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168.000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65.800→	1,600	1.300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59.800→	1.400	1.200
PC-8841	12型カラーディスプレイ	44.800→	1.100	900
PC-8050N	グリーンディスプレイ	29.800→	700	600
PC-8052	カラーディスプレイ	118.000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198.000→	4.700	4.000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2.300	2.000
PC-8082	RS-232ケーブル	18,700→	400	300
PC-8083	通信制御アダプタ	78.600→	1,800	1.500
PC-8097	インターフェイス	56.000→	1,300	1.100
NK-3818-21	シリアルプリンタ	198.000→	4.700	3.800
NK-3818-22	日本語シリアルP	234.000→	5,800	4.500
NM-9100RO	ミニエース漢字ライタ	220.000→	5.200	4.200
NM-9200RO	ミニエース漢字ライタ	350.000→	8.400	8.700

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010) ¥ 126,000

48回分割 ¥ 3,100／60回分割 ¥ 2,600

FM-8(MB25020) ¥ 218,000

48回分割 ¥ 5,800／60回分割 ¥ 4,600

FM-11<ST>(MB25030) ¥ 268,000

48回分割 ¥ 6,700／60回分割 ¥ 5,700

FM-11<AD>(MB25040) ¥ 338,000

48回分割 ¥ 8,400／60回分割 ¥ 7,200

FM-11<EX>(MB25050) ¥ 398,000

48回分割 ¥ 9,900／60回分割 ¥ 8,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49.800→	1.200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46.800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29.800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188.000→	4.700	4.000
MB-27301	カラーディスプレイ	188.000→	4.700	4.000
MB-27307	カラーディスプレイ	155.000→	3.900	3.300
MB-27303	カラーディスプレイ	99.800→	2.500	2.100
MB-27305	カラーディスプレイ	64.800→	1.600	1.400
MB-22802	家庭用TVアダプタ	13.500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350.000→	9.000	7 400
MB-28201	フロントインサータ	89.000→	2,200	1 800
MB-27408	シリアルプリンタ	89.000→	2.200	1 800
MB-27404	ドットプリンタ	89.000→	2.200	1 800
MB-27501	データレコーダ	12.800→	300	200
MB-22408	I/Fカード	15.000→	400	300
MB-26001	拡張ユニット	133.000→	3.300	2 800
MB-22204	I/Fモジュール	30.000→	700	600
MB-22203	計測制御I/F･M	61.000→	1.500	1.300
MB-22209	音声入出力M	98.000→	2.400	2.000
MB-22405	漢字ROMカード	35.000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10.000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30.000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	48.000→	1.100	900
SM07217-F081	システムカセット	39.000→	1.000	800
MB-27851	ディスクユニット	498.000→	12.500	10.800
MB-22418	ディスクI/Fカード	14.000→	400	300
MB-22211	ディスクI/F･M	20.000→	500	400
MB-27603	フロッピディスク	440.000→	11.000	9.400
MB-27513	フロッピディスク	350.000→	8.700	7.400
MB-22415	Fコントロールカード	30.000→	700	600
MB-22604	フロッピアダプタ	58.000→	1.400	1.200
MB-27061	M/Fディスク	313.000→	7.800	6 600
MB-27805	S/Fディスク	148.000→	3.700	3 100
MB-27806	増設M/Fディスク	90.000→	2.300	1.900
MB-27807	S/Fディスク	98.000→	2.400	2.000
MB-27808	M/Fディスク	89.000→	1.700	1.400
MB-27809	M/Fディスク	65.000→	1.600	1.300
MB-22803	M/Fアダプタ	17.000→	400	300
MB-22407	M/F I/Fカード	14.800→	400	300
MB-28021	Z-80カード	35.000→	900	700
MB-28041	8088カード	80.000→	2.000	1.700
MB-28031	Z-80カード	45.000→	1.100	900
MB-22605	バブルホルダ	89.000→	2.200	1.800
MB-22606	バブルアダプタ	13.000→	300	300
MB-22417	バブルI/Fカード	11.000→	300	200
MB-22608	バブルメモリカード	58.000→	1.500	1.200
FBM-C128GP	バブルカセット	37.000→	1.000	700
MB-22601	バブルホルダ	85.700→	2.100	1.700
FBM-43CP	バブルカセット	35.000→	1.000	700
MB-22401	Z-80カード	11.700→	300	200
MB-28011	8088カード+5' CPM/86®	50.000→	1.300	1.000
MB-28012	8088カード+5' CPM/86®	99.800→	2.500	2 100
MB-28013	8088カード+5' CPM/86®	50.000→	1.300	1.000
MB-28014	8088カード+5' CPM/86®	99.800→	2.500	2.100
MB-22206	8088拡張RAM･M	49.800→	1.200	1.000
MB-22414A	拡張RAMカード	58.000→	1.500	1.200
MB-22414B	拡張RAMカード	88.000→	2.200	1.800

NEC PC-8800シリーズ

PC-8800 ¥ 228,000

48回分割 ¥ 5,400／60回分割 ¥ 4,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801-01	漢字ROMボード	38.000→	900	700
PC-8801-02	RAMボード	58.000→	1,300	1,100
PC-8821	マトリクスプリンタ	198.000→	4,700	4.000
PC-8822	漢字プリンタ	234.000→	5,500	4.700
PC-8821-02	漢字ROMボード	38.000→	900	700
PC-8824	サーマルプリンタ	128.000→	3.000	2.600
PC-8824-02	漢字ROMボード	98.000→	2,300	1.900
PC-8824-HO	プリンタヘッド	32.000→	700	600
PC-8826	カラーFプリンタ	148.000→	3,500	3,000
PC-8834-2WK	N88漢字BASIC	20.000→	400	400
PC-8851	モノクロディスプレイ	58,800→	1.400	1.100
PC-8853K	カラーディスプレイ	168.000→	4.000	3.400
PC-8863	通信制御アダプタ	68.000→	1.800	1.300
PC-8881	Fディスクユニット	442.000→	10.500	8.900
PC-8882	Fディスクユニット	400.000→	9.500	8.100
PC-8888	10枚組メディア	19.800→	400	400
PC-8887	GRIB I/F	68.000→	1.600	1.300

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800

48回分割 ¥ 2,000／60回分割 ¥ 1,700

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6006	ROM/RAM･Cart	14.000→	300	200
PC-6011	拡張ユニット	19.800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49.800→	1,100	1,000
PC-6022	Cプロッタプリンタ	39.800→	900	800
PC-6023	Cプロッタプリンタ	79.800→	1.800	1,800
PC-6031	ミニディスクユニット	89.800→	2,100	1,800
PC-6032	ミニディスクユニット	59.800→	1.400	1,200
PC-6041	グリーンディスプレイ	36.800→	800	700
PC-6042K	カラーディスプレイ	56.800→	1.300	1,100
PC-6051	タッチパネル	19.800→	400	400
PC-6053	ボイスシンセサイザー	14.800→	300	300
PC-6081	RS-232ボード	14.800→	300	300
PC-6081	データレコーダ	12.800→	300	200
PC-6082	データレコーダ	19.800→	400	400

NEC ハンドヘルドコンピュータ

PC-8201 ¥ 138,000

48回分割 ¥ 3,300／60回分割 ¥ 2,800

PC-2001 ¥ 59,800

48回分割 ¥ 1,400／60回分割 ¥ 1,200

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-2021	専用プリンタ	23.800→	800	500
PC-2081	データレコーダ	16.800→	400	300

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000

48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000

48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000

48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-58	日本語付加機構	45.000→	1.000	900
N5231-57	ROMキット	25.000→	500	500
N5231-58	日本語付加改造キット	100.000→	2.300	2,000
N5231-52A	グラフィック付加機構	80.000→	1.900	1 600
N5231-54	科学演算付加機構	50.000→	1.100	1 000
N5231-81	汎用アダプタ	50.000→	1.100	1,000
N5231-84A	HDLC制御機構	100.000→	2,300	2.000
N5231-85	DDX制御機構	140.000→	3.300	2.800
N5231-71	内蔵モデム	100.000→	2.300	2.000
N5231-72	内蔵モデム	220.000→	5.200	4.400
N5231-93	増設メモリ	100.000→	2.300	2.000
N5231-94	増設RAMキット	30.000→	700	600
N5235-01	キーボード	50.000→	1,100	1,000
N5235-11	インテリジェントK	160.000→	3.800	3,200
N5235-12	ブック	12.000→	200	200
N5237-01	付加フロッピディスク	240.000→	5.700	4.800
N5237-02	付加フロッピディスク	180.000→	3.800	3.200
N5237-11A	5'ディスク付加機構	498.000→	11.800	10.100
N5237-15A	5'ディスク増設機構	448.000→	10 800	9.100
N5239-10	プリンタケーブル	19.000→	400	300
N5286-16	セントロ接続ケーブル	15.000→	300	300
N5239-13A	コミュニケーションC	19.000→	400	300
N5239-20	RS-232接続ケーブル	29.000→	600	500
N5236-12A	コミュニケーションC	19.000→	400	300
N5239-15	IDA接続ケーブル	15.000→	300	300
N5233-10	シリアルプリンタ	198.000→	4.700	4.000
N5233-20	日本語シリアルP	234.000→	5.500	4.700
N5233-90	フロントインサータ	250.000→	5,900	5.000
N5233-91	ボトムガイド	20.000→	400	400
N5233-92	プッシュトラクタ	50.000→	1,100	1,000
N5233-98	ピントラクタ	15.000→	300	300
N5233-81	カットシートガイド	15.000→	300	300
N5233-82	シートフィーダ	250.000→	5.900	5.000

東芝 パソピアシリーズ

PASOPIA-7 ¥119,800

48回分割 ¥ 2,700／60回分割 ¥ 2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI（IHC-8000）	54.800→	1.300	1.000
KT･P22	カセットレコーダー	13.800→	300	200
PA･7152	グリーンディスプレイ	29.800→	700	500
PA･7165	カラーディスプレイ	98.000→	2.300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60.000→	1 400	1.100
PA-7370	カラーTVアダプタ	13.000→	300	200
PA-7373	カラーTVアダプタ	14.000→	300	200
PA-7201	増設M/Fディスク	266.000→	6.100	5 200
PA-7202	片面M/Fディスク	79.000→	1.800	1,500
PA-7203	増設M/Fディスク	89.000→	1.800	1,300
PA-7204	M/Fディスク	168.000→	3.900	3.200
PA-7207	片面M/Fディスク	79.000→	1.800	1.500
PA-7208	増設M/Fディスク	69.000→	1.800	1,300
PA-7230	データレコーダ	12.800→	300	200
PA-7240	RAM PAC2	14.000→	300	200
PA-7241	RAM PAC2	14.000→	300	200
PA-7242	RAM PAC2	28.000→	800	500
PA-7243	漢字RAM PAC2	28.000→	600	500
PA-7244	漢字RAM PAC2	39.000→	900	700
PA-7245	ドットプリンタ	39.000→	900	700
PA-7246	Cプロッタプリンタ	40.000→	900	700
PA-7247	拡張ユニット	40.000→	900	700
PA-7253	ドットプリンタ	139.000→	3,200	2.700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39.800→	900	700
PA 7300	拡張ユニット	78.000→	1.800	1.500
PA-7234	PAC拡張ユニット	18.000→	400	300

三菱 MULTI

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MULTI 8	MULT-8	123.000→	2 800	2.400
MP-210GM	グリーンディスプレイ	39.800→	900	700
MP 410CM	カラーディスプレイ	108.000→	2.500	2.100
MP 420CM	カラーディスプレイ	108.000→	2.500	2.100
MP 80FDUS	5'ディスク	98.000→	2.300	1,900
MP-80FDU	ミニフロッピディスク	78.000→	1.800	1.500
MP 80PR	プリンタ	140.000→	3.200	2,700
MP 80DRU	データレコーダ	13.000→	300	200
MP-80RMJ	漢字ROM	35.000→	800	800
MP 80FOK	M/F･Dアダプタ	14.800→	300	300
MP-80TVK	家庭用TVアダプタ	13.500→	300	200

シャープ　MZ-2200シリーズ

MZ-2200　¥ 128,000
48回分割　¥ 3,000／60回分割　¥ 2,600

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19.800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158.000→	3.600	3.200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79.800→	1,900	1.600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78.000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29.000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110.000→	2.600	2.200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281.000→	8.700	5.700
MZ-60BP5	80桁ドットプリンタ	142,000→	3,400	2.600
MZ-80P6	80桁ドットプリンタ	155.000→	3,700	3.100
MZ-1P04	C/Iジェットプリンタ	228.000→	5.400	4.600
MZ-8BI01	I/Oカード	16,700→	400	300
MZ-8BI03	I/Fカード	50.000→	1.200	1.000
MZ-8BI04	I/Fカード	45.000→	1.100	900
MZ-1D12	グリーンディスプレイ	32,000→	700	800
MZ-1D15	カラーディスプレイ	72.000→	1.700	1.400
MZ-2Z001	ディスクBASIC	10.000→	200	200

シャープ　MZ-3500シリーズ

MZ-3541　¥ 410,000
48回分割　¥ 9,800／60回分割　¥ 8,300

MZ-3531　¥ 320,000
48回分割　¥ 7,600／60回分割　¥ 6.500

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1K01	キーボード	38.000→	900	700
MZ-1K06	キーボード	38.000→	900	700
MZ-1P02	80桁ドットプリンタ	138.000→	3.300	2.800
MZ-1P8	漢字プリンタ	540.000→	12,900	10 900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159.000→	3 800	3.200
CE 333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7.400	8.300
MZ-1E04	C/Iジェットプリンタ	11,000→	300	200
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
CE-330X	XYプロッタ	1,180.000→	28,100	24 000
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198.000→	4,700	4.000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90.000→	2,100	1,800
CE 331M	ミニフロッピディスク	350.000→	8.300	7.100
MZ-1F05	フロッピディスク	398.000→	9.500	8 100
MZ-1E03	I/Oカード	38.000→	900	700
MZ-1D02	グリーンディスプレイ	49.800→	1.200	900
MZ-1D03	カラーディスプレイ	163.000→	3,900	3.300
MZ-1S01	チルトスタンド	12.000→	300	200
MZ-1S08	チルトスタンド	12.000→	300	200
MZ-1U02	拡張I/Oポート	20.000→	500	400
MZ-1R06	増設RAMボード	45.000→	1,100	900
MZ-1R07	増設RAMチップ	28.000→	700	500
MZ-1E01	シリアルI/Fカード	28.000→	700	500
MZ-1R03	グラフィックボード	59.000→	1.400	1.100
MZ-1R04	グラフィックメモリ	12.000→	300	200
MZ-1R05	漢字メモリ	38.000→	900	700
MZ-1S03	システムデスク	48.000→	1.100	900
MZ-1S04	システムデスク	39.000→	900	700
MZ-1S06	システムデスク	49.000→	1.200	1 000
MZ-1E02	I/Fカード	28.000→	700	500

シャープ　ポケットコンピュータ

PC-1245　¥ 17,800
48回分割　¥ 400／60回分割　¥ 300

PC-1500　¥ 59,800
48回分割　¥ 1,400／60回分割　¥ 1,200

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
PC-1251	A5版サイズ	29.800→	700	600
PC-1250	A5版サイズ	22.800→	500	400
CE-125	プリンタMCレコーダ	36.800→	900	700

EPSON

HC-20　¥138,600
48回分割　¥ 3,200／60回分割　¥ 2,700

QC-10　¥398,000
48回分割　¥ 9,100／60回分割　¥ 7.800

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
H20MC	マイクロカセットD	25.800→	600	500
H20FU	拡張ユニット	28.800→	700	600

EPSON　プリンタ/フロッピディスク

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149.800→	3.400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152.800→	3.500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153.800→	3.500	3.000
RP 80	汎用プリンタ	89.000→	2.000	1.700
FP 100	汎用プリンタ	189 800→	4.300	3.700
FP-100	PC-8001専用	192.800→	4.400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228.000→	5.200	4 400
FP 80K	汎用プリンタ	189.800→	4.300	3.700
FP 80K	PC-8001専用	192.800→	4 300	3.700
MP-130K	JIS第1水準装備	510.000→	11.700	9.900
MP-130K	JIS第1、2水準装備	550.000→	12.600	10.700
DP-20	RS-232Cシリアル	230,000→	5.200	5,300
DP 20	セントロニクスP	210,000→	4.800	3,900
TF 20 #2000	標準タイプ	142.000→	3.200	2.600
TF-20 #2010	HC-20専用	177.000→	4.000	3 300
TF 20 #2020	PC-8000/8801専用	166.000→	3.800	3.100
TF 20 #2030	FM-8専用	163.000→	3.700	3.000
TF 20 #9020	FDDI/Fセット	38.000→	800	700
TF-20 #9000	I/Fケーブル	15.000→	300	300
TF-20 #9010	FDD I/Fセット	15.000→	300	300

シャープ　MZシリーズ

MZ-80B2　¥ 278,000
48回分割　¥ 6,600／60回分割　¥ 5,600

MZ-2000　¥ 218,000
48回分割　¥ 5,200／60回分割　¥ 4,400

MZ-1200　¥ 148,000
48回分割　¥ 3,500／60回分割　¥ 3,000

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
MZ-8BK	拡張I/Oポート	19.800→	500	400
MZ-8BGK	グラフィックRAM	39.000→	900	700
MZ-1U01	拡張ユニット	37.000→	900	700
MZ-1R01	グラフィッボード	39,000→	900	700
MZ-80I/O	I/Fユニット	29,800→	700	600
MZ-8BC03	RS-232ケーブル	11.000→	300	200
MZ-8BP51	I/Oカード	17.400→	400	300
MZ-80P4K	136桁ドットプリンタ	281.000→	6.700	5.700
MZ-80P4S	136桁ドットプリンタ	281.000→	6.700	5.700
MZ-60BF	フロッピディスク	298.000→	7.100	6.000
MZ-6BF1	I/Oカード	38.000→	900	700
MZ-8BDM	マスターディスク	10,000→	200	200
MZ-80F1D	I/Oカード	27.000→	800	500
MZ-80FMD	マスターディスク	10,000→	200	200
MZ 80BFK	フロッピディスク	301,000→	7.200	8.100
MZ-80SFD	フロッピディスク	158.000→	3,800	3.200
MZ-80DU	カラーディスプレイ	262.000→	6.200	5.300
MZ 8DUB1	I/Oセット	32.000→	800	600
MZ-8DUK1	I/Oセット	32,000→	800	800
MZ-1DD1	カラーディスプレイ	124,000→	2,900	2,500
MZ-1D08	カラーディスプレイ	102.000→	2.400	2.000
MZ-80MCR	マークカードリーダ	198,000→	4.700	4.000
MZ-80MCB	MCR用I/Oセット	30.000→	700	600
MZ-80MCA	MCR用I/Oセット	30.000→	700	600
MZ-80SD4	本体デスク	39.000→	900	700
MZ-80SD5	プリンタデスク	36.000→	800	700
MZ-80SD6	システムデスク	57.000→	1.300	1.100
MZ-8BD02	FDOS	50.000→	1.200	1.000
MZ-8BD01	倍精度BASIC	10.000→	200	200
MZ-6BT02	インタープリタP	10.000→	200	200
MZ-8BT04	システムプログラム	25.000→	600	500
MZ-8BD03	DISK BASIC	12.000→	300	200
MZ-8BD22	ADPPシステム	15.000→	400	300
MZ-1Z004	インタープリタP	12.000→	300	200
MZ-1Z005	システムプログラム	25.000→	800	500
MZ-2Z002	CディスクBASIC	12.000→	300	200
MZ-2Z003	倍精度D/BASIC	12.000→	300	200
MZ-2Z004	フロッピDOS	50.000→	1.200	1.000
MZ-80T70A	FDOS	20.000→	500	400
MZ-80T70B	BASICコンパイラ	10.000→	200	200
MZ-80DPK	倍精度BASIC	10.000→	200	200
MZ-80T40A	インタープリタP	10.000→	200	200
MZ-80TU	システムプログラム	20.000→	500	400
MZ-80TUB	S/Pバックアップ	10.000→	200	200

コモドール　VICシリーズ

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99.000→	2.400	2.000
VIC-1001	コンピュータ本体	49.800→	1.200	1.000
VIC-1010	エクスパンションM	29.800→	700	800
VIC-1111	RAMカートリッジ	14.800→	400	300
VIC-1211M	S・エクスパンダー	14.800→	400	300
VIC-1541	S・フロッピディスク	79.800→	1.900	1.800
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69.800→	1.700	1.400
C-2N	カセットドライブ	14.800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72.800→	1.800	1.500

沖電気　IF-800シリーズ

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
IF-80150	if800/30カラー	997.000→	24.400	20.700
IF-80160	if800/30グリーン	855.000→	20.900	17.800
IF-80120	if800/20カラー	698.000→	17.100	14 500
IF-80130	if800/20グリーン	568.000→	13.900	11.800
IF-80110	if800/10	223.000→	5.400	4.600

シャープ　パソコンテレビX1

CZ-800C/D　¥ 268,000
48回分割　¥ 6,400／60回分割　¥ 5,400

CZ-800C　¥ 155,000
48回分割　¥ 3,700／60回分割　¥ 3,100

CZ-800D　¥ 113,000
48回分割　¥ 2,700／60回分割　¥ 2,300

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11.800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38.000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24.000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198.000→	4.700	4 000
CZ-800P	ドットプリンタ	142.800→	3 400	2 900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15.800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89.800→	2.100	1 800
CZ-8R1	システムラック	29.800→	700	600
CZ 8R2	システムラック	29.800→	700	600

パソコンテレビ X1 赤・銀・白

シャープ　CRTシリース

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89.800→	2.000	1.700
14M-131C	RGB14型カラー	69.800→	1.600	1.400
14M-142C	RGB14型カラー	99.800→	2 300	2.000
14M-132C	RGB14型カラー	118.000→	2.700	2 300
12M-212C	RGB12型カラー	99.800→	2.300	1 900
14M-111C	RGB14型カラー	67.800→	1.800	1.300
14M-112C	RGB14型カラー	118.000→	2.700	2 300
14M-114C	RGB14型カラー	168.000→	3.900	3 200
XM-140A	コンポジット14型C	74.800→	1.700	1,400
20M-202C	RGB20型カラー	175.000→	4.000	3 400
12M-15B	コンポジット12型G	29.800→	700	500
12M-13B	コンポジット12型G	39.800→	900	800
12M-18B	コンポジット12型G	44.800→	1.000	900

ソード　M68/343/243/23

型　名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873.000→	21.300	18 200
M-68MK5	カラーモニタ付	1.173.000→	28.600	24.400
M-343MK41	カラーモニタ付	1.298.000→	31.700	27.000
M-343MK V	カラーモニタ付	1.548.000→	37.800	32 200
M-343MK X	カラーモニタ付	1.698.000→	41.500	35.400
M-343MK VII	カラーモニタ付	2.560.000→	62.600	53.300
M-243MK41	カラーモニタ付	1.108.000→	27.100	23.100
M-243MK V	カラーモニタ付	1.208.000→	29.500	25.100
M-243MK X	カラーモニタ付	1.398.000→	34.200	29.100
M-243MK VI	カラーモニタ付	1.838.000→	44.900	38 300
M-243MK VII	カラーモニタ付	2.210.000→	54.000	46.000
M-23KMIII	カラーモニタ付	748.000→	18.300	15.600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828.000→	20.200	17.200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1.088.000→	26.600	22.600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1.178.000→	26.600	24 500
M-23P	カラーモニタ付	598.000→	14.600	12.500
[illegible]	カラーモニタ付	[illegible]	[illegible]	[illegible]
M-5	コンパクトタイプ	49.800→	1.100	900
SL-80	80桁プリンタ	158.000→	3.800	3.300
SLP-160	162桁プリンタ	228.000→	5.600	4 700
SLK-80K	漢字プリンタ	450.000→	11.000	9 400

大好評のビックリプレゼント継続中!!

106 コレクトコールでどうぞ!

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り!お支払いは楽々クレジットで胸キュン!です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時～午後7時　年中無休
03(844)3361

●掲載以外の商品もお問い合わせください。他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。

この他にも新製品があります。

コレクトコールでご注文を

1C6 1C6 1C6 1C6 1C6 無料 1C6 1C6 1C6 1C6 1C6 無料 1C6 1C6 1C6 1C6 1C6



話題の新製品!! MARK5 レベル3

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥ 118,000

48回分割　¥ 2,700／60回分割　¥ 2,300

型名	品名	定価/円	46分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41.900	1.000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64.800	1.500	1.200
C14-2191	カラーディスプレイ	98.000	2.200	1.900
C14-2190	カラーディスプレイ	108.000	2.500	2.000
MP 9761	カラーコンバータ	13.500	300	200
MP 3370	S/Fディスク	79.800	1.600	1.500
MP-3375	フロッピディスク	128.000	2.900	2.500
MP-1805	Fディスクカード	25.000	600	500
MP-3550	MFディスク	288.000	6.600	5.600
MR 1802	M/Fディスクカード	37.000	600	700
MP 3630	フロッピディスク	469.000	10.600	9.200
MP-1606	フロッピディスク	30.000	700	600
MP-1600	16ビットカード	80.000	1.800	1.500
MP-9740	漢字ROMカード	49.800	1.100	900
MP-9764	拡張RAM	26.000	600	500
TQR-2400	データレコーダ	16.900	400	300
MP-3700	ライトペン	49.800	1.100	900
MP-1052	漢字プリンタ	330.000	7.600	6.400
MP-1050	ドットプリンタ	248.000	5.700	4.800
MP-1041	ドットプリンタ	169.800	3.900	3.300
MP-1020	感熱プリンタ	59.800	1.400	1.100
MP-1810	増設プリンタカード	35.000	600	600
MP-3760	音響カプラー	112.000	2.600	2.200
MP-1820	増設RS-232Cカード	35.000	800	600

日立　ベーシックマスター16000

MB-16001　¥490, 000

48回分割　¥11,300／60回分割　¥ 9,600

MB-16003　¥ 650,000

48回分割　¥14,900／60回分割　¥12,700

型名	品名	定価/円	46分割	60分割
MA-16001	システムソフト	40.000	900	800
C14-2180	カラーディスプレイ	168.000	3.900	3.300
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41.900	1.000	800
MP-1050	ドットプリンタ	248.000	5.700	4.900
MP-1041	ドットプリンタ	169.800	3.900	3.300

ナショナル　JRシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
JR-600	ハンドヘルドC	128.000	2.900	2.400
JR-200	ハンドヘルドC	79.800	1.800	1.500
JR-100	ハンドヘルドC	54.800	1.200	1.000
RQ-8200	カセットレコーダ	15.800	400	300
RQ-2739	カセットレコーダ	10.600	200	200

IBM　マルチステーション5550

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
5551A02	256KB モノ/2FD	714.000	16.500	15.700
5551B02	256KB モノ/2FD	875.000	22 600	19.300
5551C02	256KB カラー2FD	725.000	18.600	15.900
5551B13	384KB モノ/3FD	1.095.000	26.300	24.100
5551B62	384KB モノ/2FD	1.095.000	26.300	24.100
5551A12	384KB モノ/2FD	834.000	21.600	18.300
5551B12	384KB モノ/2FD	995.000	25.700	21.900
5551C12	384KB カラー2FD	845.000	20.200	18.600
5551A01	256KB モノ/1FD	614.000	15.900	13.500
5551A05	256KB モノ/1FD	1.139.000	29 500	25.100
5551B01	256KB モノ/1FD	775.000	20 000	17.000
5551B05	256KB モノ/1FD	1.300.000	33.600	26.600
5551C01	256KB カラー1FD	625.000	16.200	13.700
5551C05	256KB カラー1FD	1.150.000	29.700	25.300

日本語ワードプロセッサ

メーカー		東芝	富士通	シャープ
機種		TOSWORO JW-1	My OASYS 2	WO-800
価格		598,000円(レイアウト無) 648,000円(レイアウト有)	480,000円	498,000円
分割		48回13.800円／60回11.700円 46回14.900円／60回12.700円	48回12.000円／60回10.200円	48回11.900円　60回10.100円
入力部	方式	かな漢字自動変換	対話式ローマ字・かな漢	ヘンタッチ・かな漢字自動変換
	キーホート	JIS	親指シフトキー	50音順
	文字種	3,418字	3,418字＋400字	3581字
	外字	100字	94字(ユーザー登録)	28字
	文法解析	有(漢字／文節単位)	無(単語単位)	有
	同音異語選択	逐次／一括	逐次／一括	逐次／一括
	学習機能	使用頻度学習	最新使用語優先	最新語優先
	辞書	2万4千語	約4万語	約8万語
	ユーザー登録	4千語	約1万語	300字
	ローマ字入力	無	可	不可
機種		TOSWORD JW-3	OASYS 100J	WO2400シリーズ
価格		本体700,000円 フリンタ B4)498 000円(A4)298 000円	1,350,000円から	1,650,000円〜2,600,000円(フリンターにより異る)
分割		48回16.100円／60回13 700円 48回11 500円／60回 9.700円 48回 6.900円／60回 5.800円	48回33.800円／60回 28 .000円	48回39.400円 - 82.000円 80回33.500円 - 52.800円
入力部	方式	かな漢字自動変換	対話式かな漢字変換	ヘンタッチタフレット
	キーホート	JIS	親指シフトキー(JIS)	全文字配列・50音順
	文字種	6802字	6,802字400字	7099字
	外字	188字	94字(ユーザー登録)	470字
	文法解析	有(漢字／文節単位)	無(語尾変化)	有(漢字／文節)
	同音異語選択	逐次／一括	逐次／一括	逐次／一括
	学習機能	使用頻度学習	最新使用語優先	使用頻度学習
	辞書	3万8千語	約5万語	8万6千語
	ユーザー登録	5千語	約1万語	6千語
	ローマ字入力	可	可	可

おもしろコンピュータ

アタリ　ビデオコンピュータシステム2800　¥19,800→¥15,800

セガ　コンピュータビデオゲーム

SG-1000　¥15,000→¥12,000

SC-3000　¥29,800→¥23,800

任天堂　ファミリーコンピュータ　¥14,800→¥11,800

各社周辺機器/CRT

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

各社周辺機器　プリンタ/プロッタ

●SEIKO GPプリンターシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80DB	MZ-80B専用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-100M	PC、APPLE-II用	59,800→	1,400	1,100
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-250X	PC-8001用	69,800→	1,600	1,800

○横河　X-Yプロッター　PL-1000シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
0651-01	8ビットパラレル	148,000→	3,600	3,000
0651-02	RS-232C	158,000→	3,900	3,200
0651-11	8ビットパラレル	178,000→	4,300	3,700
0651-12	RS-232C	188,000→	4,600	3,900
0651-21	8ビットパラレル	183,000→	4,500	3,800
0651-22	RS-232C	193,000→	4,700	4,000
0651-31	8ビットパラレル	213,000→	5,200	4,400
0651-32	RS-232C	223,000→	5,400	4,600

渡辺測器マイプロット

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DA-6000	ジュニア(A-4判)	99,800→	2,400	2,000

各社周辺機器/ディスクユニット

○アイテム disk-PC M160/disk-80MK IIシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,800	5,800
M180-02	PC-9801用	298,000→	7,300	8,200
M180-03	PC-8801用	296,000→	7,200	8,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80P II	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80F II	FM-7 8用	128,000→	8,000	2,600
disk-80B II	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	80分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	8,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	8,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	8,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000	·10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	8,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	8,100	2,800
LFD-550FM	FM-7,8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,800

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800
GTX1001	VIC-1001対応	33,800→	800	700
GSX8800	6和音、PLAY	14,800→	400	300

○アムデック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CMU-800	コンピューミュージック	65,000→	1,600	1,300

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100+ソフト =¥70,000
■NEC	PC-8001(下取品) =¥50,000
■ナショナル	JR-100+RFコンバーター +ソフト3巻=¥33,000
■シャープ	MZ-700シリーズ MZ-711 →¥58,300 MZ-721 →¥65,600 MZ-731 →¥93,400

■オーディオ・キーボード・パーソナル無線もお問い合わせください。

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1425	14型ケーブル付	105,000→	2,800	2,100
FTC-1420	14型ケーブル付	85,000→	2,100	1,700
FTC-1416	RGB14型カラー	63 ,000→	1,500	1,300
TMC-140GX	14型グリーン	32,800→	800	600
KH-900	9型オレンジグリーン	28,600→	700	600
KH-90	9型オレンジグリーン	27,800→	700	600
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	14型2,000文字表示	84,500→	2,100	1,800
FTC-1410H	14型2,000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1205	12型640×400ドット	129,000→	3,100	2,700
FTC-12053	12型640×200ドット	92,500→	2,300	1,900
FTC-1201	12型2,000文字表示	69,800→	1,700	1,400

○ナショナル　CRT

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
TX-12H2	RGB12型カラー	148,000→	3,300	2,800
TX-12M2	RGB12型カラー	99,800→	2,200	1,900
TX-12T1	RGB12型カラー	64,800→	1,500	1,200
TH-14-NM3G	RGB14型カラー	79,800→	1,800	1,500
TH-14-NM2G	RGBB型カラー	69,800→	1,600	1,300
TR-120M1C	12型グリーン	47,800→	1,100	900
TR-120T1	12型グリーン	34,800→	800	600

○RYOYO CRT

品名	型名	定価/円	48分割	60分割
RT-1420C	14′カラー2000文字	98,000→	2,200	1,800

○ニデコムディスプレイ

型名	品名	定価/円	48分割	80分割
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
NH 14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,300	1,900
NH-12DB	12型グリーン	29,800→	700	600
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,800	1,900
NH-12D8	12型グリーン	36,800→	800	700
NH-14D7	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	8,800	3,300

RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	80分割
ナショナル	TH-14-N33VR	129,800→	2,900	2,500
	TH-16-J33VR	155,000→	3,500	3,000
	TH-20-B33VR	210,000→	4,700	4,000
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10′)	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	14CTD-27V	148,000→	3,300	2,800

チェンジアップコーナー

メーカー	購入機種	下取機種	下取差額	48回分割	60回分割
NEC	PC-8001MKII	PC-8001	¥ 75,000	¥ 2,100	¥·1,800
	PC-8001MKII	PC-6001	¥ 81,000	¥ 2,300	¥ 2,000
	PC-8001MKII	MZ-1200	¥100,000	¥ 2,800	¥ 2,400
	PC-8001MKII 12M-212C	MZ-1200 PC-8048	¥135,000	¥ 3,900	¥ 3,300
	PC-9801	MZ-2000	¥185,000	¥ 5,300	¥ 4,500
	PC-9801	MZ-1200	¥245,000	¥ 7,000	¥ 6,000
	PC-9801	PC-8801	¥160,000	¥ 4,600	¥ 3,900
	PC-9801	PC-8001	¥217,000	¥ 6,200	¥ 5,300
	PC-9801	マイクロ8	¥212,000	¥ 6,000	¥ 5,200
	PC-9801	パソピア	¥226,000	¥ 6,500	¥ 5,500
	PC-9801	MZ-80B	¥225,000	¥ 6,500	¥ 5,500
富士通	FM-7	PC-6000	¥ 91,000	¥ 2,600	¥ 2,200
	FM-7	PC-8001	¥ 72,000	¥ 2,000	¥ 1,700
	FM-11EX	PC-8801	¥270,000	¥ 7,700	¥ 6,600
	FM-11EX	マイクロ8	¥312,000	¥ 8,900	¥ 7,600
	FM-11EX	MZ-80B	¥311,000	¥ 8,900	¥ 7,600
	FM-11EX	パソピア	¥330,000	¥ 9,500	¥ 8,000
	FM-11EX	PC-8001	¥315,000	¥ 9,000	¥ 7,700
シャープ	CZ-800C/D	PC-6001	¥178,000	¥ 5,100	¥ 4,300
	CZ-800C/D	PC-6001 6042K	¥168,000	¥ 4,800	¥ 4,100
	CZ-800C/D	PC-8001 12M-212C	¥168,000	¥ 4,800	¥ 4,100
	CZ-800C/D	MZ-1200	¥203,000	¥ 5,800	¥ 4,900
	CZ-800C/D	MZ-2000	¥161,000	¥ 4,600	¥ 3,900
	MZ-731	M-5 or VIC-1001	¥116,000	¥ 3,300	¥ 2,800
	MZ-721	トミーぴゅう太	¥ 68,000	¥ 1,900	¥ 1,600
	MZ-3541	MZ-2000	¥282,000	¥ 8,100	¥ 6,900
	MZ-3531	MZ-2000	¥282,000	¥ 8,100	¥ 6,900

●下取り価格は、ご使用期間及びご使用状態によって多少変わります。

お支払いは楽な **48回/60回** 長期クレジット

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。

Acolyte

(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間　午前11時～午後7時　年中無休

コレクトコール(106無料)でどうぞ

03(844)3361



SIMPLE INC. 富士通

富士通 FM-7
本体＋ＴＶアダプター

- ▶FM-7 ……… ¥126,000
- ▶MB22602(TVアダプター) ……… ¥135,000

定価合計 ~~¥139,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥3,300×15回 ㊍¥45,000×2回

NEC PC-8001mkII
本体＋アダプター

- ▶PC-8001 MKII ……… ¥123,000
- ▶PC-8044K(TVアダプター) ……… ¥13,500

定価合計 ~~¥136,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥3,100×24回 ㊍¥17,000×4回

SIMPLE INC. NEC

富士通 FM-7
本体＋カラーCRT(2000文字)＋適正データレコーダー

- ▶FM-7 ……… ¥126,000
- ▶RGB-II ……… ¥79,800
- ▶カラーテーブル ……… ¥1,800
- ▶MR-11DR ……… ¥12,800

定価合計 ~~¥220,400~~

シンプル特価 ⇨ ¥191,300

¥4,200×24回 ㊍¥30,000×4回

NEC PC-6001mkII
本体＋データレコーダー

- ▶PC-6001 mk II ……… ¥84,800
- ▶PC-6091 ……… ¥420
- ▶PC-2081 ……… ¥16,800

定価合計 ~~¥102,020~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥3,700×15回 ㊍¥22,000×2回

NEC PC-8001mkII
本体＋カラーCRT(2000文字)＋データレコーダー

- ▶PC-8001 MKII ……… ¥123,000
- ▶14M-212C ……… ¥99,800
- ▶PC-2081 ……… ¥16,800

定価合計 ~~¥239,600~~

シンプル特価 ⇨ ¥208,700

¥5,000×24回 ㊍¥30,000×4回

TOSHIBA PASOPIA 7 NEW
本体＋ＴＶアダプター

- ▶PA-7007 ……… ¥119,800
- ▶PA-7373 ……… ¥14,000

定価合計 ~~¥133,800~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥5,600×12回 ㊍¥32,000×2回

富士通 FM-7
興奮パソコン完全フルセット

- ▶FM-7… ¥126,000 ▶RGB-II(2000文字カラーCRT)… ¥79,800
- ▶MR-11DR(適正データレコーダー) ……… ¥12,800
- ▶MB22405(漢字ROM) ……… ¥35,000
- ▶RP-80(ドットプリンター) ……… ¥89,000
- ▶LFD-550FM(5'2Dディスクドライブ) ……… ¥148,000
- ▶LFS-21……¥15,000 ▶10'プリンター用紙 … ¥3,000
- ▶5'2Dディスケット……… ¥15,000 定価合計 ~~¥539,200~~

シンプル特価 ⇨ ¥459,000

¥7,300×36回 ㊍¥50,000×6回

渋谷公園通り・パルコ前 シンプル
03 496-4994
断然有利 通販システム

日立レベルIII・マーク5 NEW
本体＋TVアダプター

- ▶MB-2892 ……… ¥118,000
- ▶MP-9781 ……… ¥13,500

定価合計 ~~¥131,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥4,500×15回 ㊍¥30,000×2回

- **絶対安い**
- **アフターも安心**
- **技術に自信あり**

I/O誌他の頃もよく見て比較検討して下さい。

commodore vic-64
本体＋TVアダプター
教材BASICソフト付

- ▶VIC-64

定価合計 ~~¥99,800~~

コモドール キャンペーン実施中

シンプル特価 ⇨ ¥?TEL

¥4,300×12回 ㊍¥20,000×2回

又は¥3,500×15回 ㊍¥20,000×2回

SHARP MZ-2200 NEW
本体＋データレコーダー＋カラーCRT(2000文字)＋カラーBASIC

- ▶MZ-2200 ……… ¥128,000
- ▶MZ-1TO2 ……… ¥19,800
- ▶12M-212C ……… ¥99,800
- ▶MZ-2ZOO2 ……… ¥12,000

定価合計 ~~¥259,600~~

シンプル特価 ⇨ ¥228,900

¥5,500×24回 ㊍¥33,000×4回

乞うご期待！

オリジナルソフト

只今各機種開発中

!!おもしろいよ!!

富士通 FM-11EX
本体＋カラーCRT(4050文字)

- ▶FM-11EX ……… ¥398,000
- ▶CCB-1455 ……… ¥1,800
- ▶FTC-1435 ……… ¥116,000

定価合計 ~~¥515,800~~

シンプル特価 ⇨ ¥473,800

¥7,800×36回 ㊍¥50,000×6回

NEC PC-9801
16bitパソコン完全フルセット

- ▶PC-9801… ¥298,000 ▶PC-9801(漢字ROM)… ¥40,000
- ▶F/TC-1435(4050文字カラーCRT) ……… ¥116,000
- ▶CBL-1455(カラーケーブル) ……… ¥1,800
- ▶LFD-550PC(5'2Dフロッピーディスクドライブ ……… ¥148,000
- ▶LFC-130(システムディク ……… ¥12,500
- ▶MN-9100(漢字プリンター) ……… ¥220,000
- ▶PC-8894(プリンターケーブル) ……… ¥7,500

定価合計 ~~¥623,600~~

シンプル特価 ⇨ ¥752,900

¥12,300×48回 ㊍¥48,000×8回

SHARP パソコンテレビX1
本体＋CRT＋グラフィックボード

- ▶CZ-800C ……… ¥113,000
- ▶CZ-800D ……… ¥155,000
- ▶CZ-8GR ……… ¥32,000

定価合計 ~~¥300,000~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥6,700×24回 ㊍¥36,000×4回

三菱 MULTI 8 NEW
本体＋ＴＶアダプター

- ▶MP-8081(本体) ……… ¥123,000
- ▶MP-80TVA(TVアダプター) ……… ¥13,500

定価合計 ~~¥136,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？ＴＥＬ

¥5,000×15回 ㊍¥30,000×2回

頭金0円/月々3,000円から
全国即納配送無料

SIMPLE INC.

YOUのマイコン 高額下取 グレードアップ作戦・プリンター・フロッピー

PC-6001を下取り
FM-7に買換え
差 額 ¥90,000
月 々 ¥3,500×30回

PC-8001を下取り
PC-8001MKIIに買換え
差 額 ¥83,000
月 々 ¥3,200×30回

PC-8001を下取り
PC-9801に買換え
差 額 ¥258,000
月 々 ¥5,900×60回

PC-8801を下取り
PC-9801に買換え
差 額 ¥145,000
月 々 ¥3,900×48回

FM-7を下取り
FM-11(AD)に買換え
差 額 ¥278,000
月 々 ¥6,300×60回

★ご相談下さい。
その他マイコン・周辺機器も高価下取り。

〈フロッピーディスクドライブ〉

メーカー	品 型 名	定 価	特 価	12回払い ボーナス×2回	36回払い ボーナス×6回	ボーナス	60回均等
N E C	PC-80S31+システムディスク PC-8001II, PC-98,88用5.2ドライブ	~~175,500~~	? T E L	12,000	3,000	14,000	3,600
N E C	PC-9881 PC-9801用 漂準ディスクドライブ	~~388,000~~	? T E L	26,000	6,000	36,000	8,100
N E C	PC-8881 PC-8801用 漂準ディスクドライブ	~~442,000~~	? T E L	29,400	6,900	40,000	9,100
EPSON	TF-20N+ケーブル+システムディスク PC-8001MKII, PC-98,88用5.2ドライブ	~~178,000~~	156,800	12,000	3,100	3,600	13,000
EPSON	TF-20F+I/F+ケーブル+システムディスク FM-7,8用5.2ドライブ	~~189,800~~	166,900	12,600	3,200	3,800	15,000
E X A	LFD-550PC+ケーブル+システムディスク PC-8001MKII, PC-88,98用5.2	~~160,000~~	? T E L	11,000	3,100	10,000	3,200
E X A	LFD-550FM+I/Fセット+システムディスケット FM-7用5.2ドライブ	~~170,500~~	? T E L	10,800	3,000	10,000	3,100
アイテム	disk-80P+ケーブル+システムディスク PC-8001MKII, PC-88,98用5.2ドライブ	~~135,000~~	? T E L	10,200	3,000	8,000	–
工 人 舎	KD-290PC+ケーブル+システムディスク PC-8001MKII, PC-88,98用5.2ドライブ	~~160,000~~	? T E L	11,300	3,000	12,000	3,300
日 立	MP-3370+ディスクカード+システムディスクレベルIII MK3.5用シングルドライブ	~~131,800~~	? T E L	10,000	3,000	7,000	–
東 芝	PA-7204+ケーブル+システムディスク パソピア7用5.2ドライブ	~~168,000~~	? T E L	11,000	3,000	11,000	3,200

〈CRT〉

メーカー	品 型 名	定 価	特 価	12回払い ボーナス×2回	36回払い ボーナス×6回	ボーナス	60回均等
N E C	PC-8853K 4050字カラーCRT	~~168,000~~	? T E L	11,400	3,100	11,000	3,300
東 映	FTC-1445+ケーブル 4050字カラーCRT	~~140,600~~	? T E L	10,000	3,000	7,000	–
東 映	FTC-1435+ケーブル 4050字カラーCRT	~~117,800~~	? T E L	8,900	3,000	3,000	–
シャープ	14M-114C+ケーブル 4050字カラーCRT	~~169,800~~	? T E L	11,100	3,100	10,000	–
シャープ	12M-212C+ケーブル 2000字カラーCRT	~~101,600~~	? T E L	5,500	–	10,000	–
加 賀	RGBIII+ケーブル 2000字カラーCRT	~~101,600~~	? T E L	5,600	–	10,000	–
加 賀	RGBII+ケーブル 2000字カラーCRT	~~81,600~~	? T E L	5,000	–	5,000	–

〈プリンター〉

メーカー	品 型 名	定 価	特 価	12回払い ボーナス×2回	36回払い ボーナス×6回	ボーナス	60回均等
N E C	PC-8824 24ドットサーマルプリンター	~~128,000~~	? T E L	9,600	3,000	6,000	–
N E C	NM-9100RO+ケーブル 漢字プリンター	~~227,500~~	? T E L	15,200	3,600	20,000	4,700
N E C	NK-3618-22 漢字プリンター	~~234,000~~	? T E L	15,600	3,600	21,000	4,800
SEIKO	GP-550E+ケーブル 漢字プリンター	~~127,300~~	? T E L	9,100	3,000	4,000	–
SEIKO	GP-700M+ケーブル グラフィックカラープリンター	~~107,300~~	? T E L	6,600	–	10,000	–
EPSON	RP-80+ケーブル ドットプリンター各種機種対応	~~96,500~~	84,100	5,900	–	–	10,000
EPSON	FP-80+ケーブル FM7・8・11用	~~156,600~~	137,944	11,300	3,500	3,100	7,000
EPSON	FP-80 PC-8001MKII・88・98専用	~~153,800~~	135,344	11,100	3,400	3,100	7,000
EPSON	FP-80K PC-8001MKII・88・98専用	~~193,800~~	170,544	13,800	4,100	3,900	10,000

〈デジタイザー・XYプロッター〉

メーカー	品 型 名	定 価	特 価	12回払い ボーナス×2回	36回払い ボーナス×6回	ボーナス	60回均等
Logitec	K-510+RC-232Cケーブル デジタイザーFM-7/8用	~~161,000~~	? T E L	11,300	3,000	12,000	3,300
渡辺測器	マイタブレットDT1000+RS-232Cケーブル	~~156,500~~	? T E L	11,900	3,100	13,000	3,500
渡辺測器	マイプロットジュニア+ケーブル 3ペンXYプロッター	~~133,000~~	? T E L	10,000	3,100	8,000	3,000
横 河	PL1000+ケーブル 4ペンXYプロッター	~~154,500~~	? T E L	11,500	3,200	11,000	3,300

激安 中古マイコン

シンプルクレジットでらくらく!

NEC	PC-6001	45,000～
NEC	PC-8001	55,000～
NEC	PC-8801	120,000～
NEC	PC-9801	200,000～
NEC	PC-8001MKII	95,000～
富士通	FM-8	80,000～
富士通	FM-7	96,000～
シャープ	MZ-K2	20,000～
シャープ	MZ-80B	98,000～
シャープ	MZ-2000	110,000～
シャープ	MZ-731	80,000～
EPSON	MP-80	50,000～
EPSON	MP-80K	110,000～
SEIKO	GP-250X	40,000～
カシオ	FP-1100	70,000～

※在庫品は常に変動致しますのでTELにてご確認下さい。

フロッピーディスケット・ペーパー

サイズ	メーカー	価 格
5¼ 両面倍密	メモレックス	975円
	ダイサン	1,425円
	ワーバン	900円
	バーバティム	1,170円
	IBM	1,050円
	マクセル	1,350円
	スコッチ	1,275円
	ノーブランド	900円
8' 256バイト 26セクター	IBM	1,650円
	メモレックス	1,390円
	富士	1,800円
	ノーブランド (NEC PC FORAMT)	1,350円

ペーパー
10'×11' 1,000枚 ¥2,500
15'×11' 2,000枚 ¥6,000

インクリボン・クリーニングディスケットも大特価
数量の多い場合は電話にてご相談下さい。
送料 900円 2万円以上無料!

※上記以外の各種・各メーカー周辺機器も特別価格でご提供いたします。

お申し込み方法

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括～60回)〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込。
振込先 三井銀行渋谷支店 普通 5156777
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。
クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため初回のみ若干高くなることがあります。
○官公庁、学校、企業の方々は、所定の様式で迅速にお見積り致します。〔4年・5年のリース有り〕

アフターサービスと技術を提供する
信頼と実績のマイコン通販システム・プロショップ

03 496-4994まで シンプル

受付 TIME 平 日 AM10:00～PM8:00
〔365日無休〕日・祭日 AM10:00～PM6:00

〒150 東京都渋谷区神南1-20-14 第7工業ビル5F
銀行振込先:三井銀行渋谷支店(普通)5156777

特注プログラム・インターフェイス関係など相談応ず
SIMPLE INC.

GS-8012コンパチボード

64K
CP/Mに最適

オールキット
¥21,500
〒700
(写真は完成品です)

GS-8012専用 RAMボード

オールキット¥13,500
〒300

68000ボードシリーズ

メカトロニクス用に開発された68000ボードシリーズであり、耐久性、耐ノイズ性に特に留意しています。又68系の特徴であるサイクルスチール方式を採用している為、画像処理用に最適です。(ボードサイズ230×250%)

■68000 CPUボード…………… ¥138,000
●RAM128KB、64K ORAM×16 ●ROM64KB、2764×6 ●I/O RS-232C 1ch ●2MBダイレクトアクセス可能 ●割込7レベル ●電源5V 2A、+12V 0.2A、−12V 0.2A

■CMOSメモリーカード…………… ¥136,000
●RAM 128KB、6116LP×32 ●バッテリーバックアップ(64K対応) ●2764PROMライターインターフェース

■I/Oカード…………… ¥136,000
●RS-232C 4ch ●セントロニクス 2ch ●インプット 6bit ●アウトプット 8bit
●I/OコントロールCPU内蔵 6802

■ユニバーサルPCB…………… ¥12,000
■カードラック(7枚用)…………… ¥52,000
●マザーボード、エッジコネクター、カードレール等一式実装

68000ボードシリーズ技術上のお問合せは ☎03(866)8090へ

ニュータイプ・キーボード

●多機能ファンクション
¥24,800

特価品 AMD 8251… ¥480 8255A… ¥400 8257… ¥480
MOT 88B09EP… ¥3,000 郵送料¥300

5"片面フロッピーディスケット

BASF/MAXELL/
BASF/MAXELL/SCOTCH/
IBM/VERBATIM/
DATA-MINI/ノーブランド(両面、片面)

8"ディスケットも豊富です。1箱(10枚)¥5,000から

MZ-80C/K2用ユニバーサルボード ¥5,500 〒500
●両面スルーホール、金メッキ端子、ICのPIN数を制限しません。

パソコン基板・セット料金¥105,000

キーボード、SWレギュレータ、16K DRAM付、下記の部品全て含みます。
■スルーホール基板¥20,600 ■特殊コネクター、リレー¥1,600 ■水晶、IC(TTL)ソケット、TR等¥7,540 ■セラコン、タンタル、トリマー¥2 650 ■R、コイル¥570 ■TTC、IC¥7,670 ■その他IC一式¥27,020 ■専用キーボード¥16,600

キーボード
IC
Z80/6502/68000コンピュータ
基板
フロッピーディスク
PROMライター

当社取扱いの各社コンピューターボードが下記の店でもお求めいただけます。

㈱松本電子部品商会

松本店:松本市巾上5-45 ☎0263(32)9748 岡谷店:岡谷市本町2-5-13 ☎02662(3)7010
飯田店:飯田市今宮町4-59 ☎0265(24)6871 長野店:長野市居町7番地 ☎0262(44)2050

スター精密イメージプリンター

DPX510 ~~¥85,800~~

●印字速度120CPS ●標準密度・倍密度4倍密度のビットイメージ機能 ●ダウンロード文字機能 ●ワンタッチで着脱できる可変スプロケット方式。

6502基板用ROMカードキット
ROMなし¥6,000〒300

6502基板用ユニバーサルカード
●スルーホール、金メッキ端子¥3,500〒300

ウルトラターム(6502基板用80桁カード)
●画面上に横80文字表示できます。●パスカル、CP/M対応
キット¥26,000 完成品¥30,000 各〒500

JOY STICK(APPLE社 APPLE-II用)
●センタトリミング機能 ●センターポジションに自動的にもどる。SW-0 SW-1付(SWは高級マイクロSW使用) ¥6,500〒500

APPLE II用 JOY STICK

WS-II ¥7,800 〒500

★プラスチックボディーですので、手に持って操作する時に、従来の重さや手の感触が貴方のニーズにマッチするJOY STICKです。★高精度、高機構のオートセンターリングJOY STICKです。★最高級のマイクロスイッチ使用ですので、操作中不愉快な音がしません。★微調整トリマーが底面にありますので、操作中わずらわしい事がありません。★全方向入力可能方式

WS-II-ADP

パドル・ジョイステイック
切換ユニット
完成品¥3,000 〒300
WS-IIと同時購入の場合〒サービス!

APPLE II用超薄型ミニフロッピーディスク

¥60,000
I/F付¥69,800

電子パーツ
ビデオ
カセットテープ
SW レギュレーター
LSI
掘出し物が一

エプソン・プリンター全種販売中!

RP-80、FP-80、FP-100、FP-80K、MP80K
MP-100III、MP-130K、MP-130、DP-20etc.

マルチEPROMライター"PATY"

¥173,800

■1〜10個のEP-ROMにコピー可能
■適応EP-ROM インテル系:2716 2732、2732A、2764、27128(27E4) TI系:2532、2564の7種類
■Z80によるプログラムシーケンス制御方式採用
■スタートSW1つでオートコピー

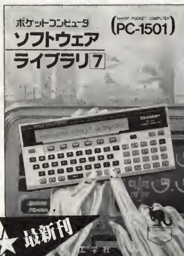
Mori Parts Shop

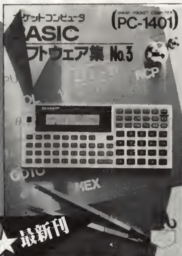
(株)モリ パーツ ショップ

本店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 ☎03(251)0381
野田ビル店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 野田ビルB1 ☎03(251)9054

野田ビル
あきはばら
中央通り
昭和通り
サワダビル
神田川
ワシントンホテル

好評のポケコン・シリーズに新刊続々！





ソフトウェアライブラリ7

●NEWS-BOY GAME●TARGET●競馬ゲームPART2●あっちむいてほい！GAME●プロヤキュウゲーム●3-D CAR RACE●Sea Wars 他 計15本

●ベルト長の計算（駆動時）●誘導電動機の特性算定法（円線図法）●レコードの録音／再生特性●閉合・結合トラバースPART2 他 計15本

●熱交換器の設計●対称T型抵抗減衰器の設計●楕円軌跡計算●立体グラフの作成●データの統計処理●4元配置法(繰り返しなし)●会計報告書作成 他 計18本

PC-1501 B5判 定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No.3

●ガン・トレーニング●SLゲーム●ビジネス・ゲーム（在庫管理ゲーム）●スペース大侵略戦闘ゲーム●ジャングル・アタック●数字かくしゲーム 他 計13本

●沖合の円筒構造物への波力の計算●管網における流量計算●ワーレントラスの部材応力●太陽高度・方位角計算●鉄筋コンクリート造床スラブ配筋算定 他 計20本

●ガンマ関数●極小値の解法(Simplex 法)●3次曲線に囲まれる面積●3，4次複素行列式逆行列●逆乗べき2次回帰曲線●こずかい帳 他 計13本

PC-1401 B5判 定価1,900円(〒300)

PC-1500の限界に挑むハイ・テクニック集



ポケコン活用術

第1章 PC-1500機械語入門
§1基礎編●メモリとレジスタ
●レジスタ内容の表示
第2章 システム編
●PC-Assembler●チェック・サムプログラム
第3章 ゲーム編
●GALAXY FLY●5人ナポレオン
第4章 付録
●メモリ・マップ●機械語活用カード(折込)



ポケコンプログラミング入門

1ポケットコンピュータPC-1500 2プログラミング 3プリンタとカセットを使う 4プログラムを作るために 7PC-1500資料集 8PC-1500プログラム集 9付録

A5判 定価各，1,500円

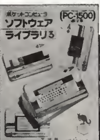
『ソフトウェア・ライブラリ』好評発売中！



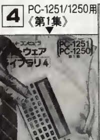
1 PC-1211 PC-1210用



2 PC-1500用《第1集》



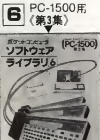
3 PC-1500用《第2集》



4 PC-1251/1250用《第1集》



5 PC-1251/1250用《第2集》



6 PC-1500用《第3集》

1～6 B5判 定価各2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No.1、2



PC-1245用
●ポケット・マネジメント・ゲーム●キャットランプなど計17本
●流体輸送●固定資産税の報奨金●退職金の計算など計20本
●国道1号線距離早見・ハフ・モデル・最短ルートなど計15本

B5判 定価1,900円(〒300)



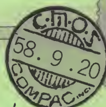
PC-1245 PC-1251用
●サブマリンスナイパーなど計17本
●自動車保険料計算など計18本
●積立貯金・金種計算●ドライブ計画●姓名判断など計15本

B5判 定価1,900円(〒300)

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル ☎(03)375-5784

東京・代々木
工学社

I/O COMPAC MAILORDER SERVICE



メール・オーダーサービス

I/O誌掲載のソフト,全国優良ソフトハウスのソフトや，手に入りにくい限定ソフトを通信販売システムでお届けします．
ご注文は本誌p.538～p.552をご覧のうえ,お申し込みください．



17万人のマイコン・ファンが開発した珠玉のプログラムをパッケージング

17万人を越えるI/O誌の読者，その知力を結集して生まれた力作プログラム．ゲーム,ユーティリティ,ホビーなど,珠玉のプログラム揃いです．



800種を越えるラインアップ．メール・オーダーならではのきめの細かさ！

日本最大のラインアップを誇る800種ものソフトウェア，いずれもマイコン・ファンの努力の作品です．コムパックではきめ細かなメール・オーダーでお届けしています．



I/O別冊のカセット・サービスも好評．ベストセラーのプログラムもどうぞ

月刊I/O誌だけでなく，別冊I/Oシリーズ,ペーパーウェア・シリーズの大半のプログラムもカセット・サービスしています．

「I/O別冊」
- マイコン・ゲームの本①.②.③.④
- PC活用研究
- FM-7/8活用研究
- ポケコン・プログラミング入門*
- PC-2001プログラム・ライブラリ*
- ポケコン活用術*

*印はワンダーソフト制作



基本ソフトやユーティリティ．新装ブック型パッケージでお目見えしました．

新たにB5判ブック型パッケージのI/Oソフトウェア・ライブラリ登場！基本ソフトやユーティリティなどハイクオリティなシリーズです．宇宙をイメージしたパッケージでお届けします．どうぞよろしく．



確かな眼が選んだ高品質のソフトウェア続々．全国の優良ソフトハウスの商品もお届けします

I/O読者のプログラムだけではなく，全国の優良ソフトハウスのソフトウェアをコムパックからお届けします．ゲーム・ソフト,学習用ソフト,ビジネス・ソフトなど多彩な顔ぶれが勢揃い．



基板サービスのご利用であなたのマイコンのグレード・アップ！

自作派にはうれしいコムパックならではの基板サービス．I/O誌掲載の製作記事に挑戦したい方をバックアップ，基板を低価格でお届けします．限定商品につき，マイコン・ショップ等では入手できない場合もありますので，確実にお求めになるにはメール・オーダーをご利用ください．



まとめてのご注文ならだんぜんお得．郵送手数料別計算の新価格表示になりました．お間違えなく！

今までの郵送手数料込みの価格を改めました．価格はいずれも郵送料別で表示．まとめてお求めになる場合,ぐーんとお得になりました．商品によっては，郵送料込み(基板)郵送料サービス(ROM,カセットの一部)の商品もあります．

郵送手数料1本	………500円
2本以上1本増すごとに100円増	



発送はすべて書留郵便．万全に備えた安心のシステム

ご注文いただいた商品は簡易書留郵便で送らせていただきます．なお,商品発送は注文到着後約10日かかります．



マン・ツー・マンのホットダイヤル．あなたの質問・疑問にお答えします

お求めになったソフトウェアのご質問には，コムパックの技術スタッフがお答えします．月曜から金曜日の午後3時から6時までのホットダイヤル・タイムをご利用ください．技術的な質問はお手紙でどうぞ．
ホットダイヤル☎(03)320-1218

申し込み方法

現金書留によるお申し込みは，必ず右の用紙をお使いください．
郵便振替ご利用の場合は下記の郵便振替口座にお振込みください．
なお，振込通知到着までに10日前後かかります．

東京4－33971
株式会社　コムパック

キ－リ－ト－リ－セ－ン

現金書留申込用紙

		機種 品番	注文商品
フリガナ			
住所	〒□□□-□□　☎(　　　　)		
フリガナ			
氏名	様		
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申込みのみにお使いください．

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	PC-6001		**●印はPC-6001 mk II 対応可**		
●	305	マシン語モニタ'	マシン語のセーブ&ロードも可能！	'82.2	¥3,000
●	306	平安京エイリアン*	移植版	—	¥3,000
●	336	グラフィック麻雀	マイコン・ゲームの名作,基本システムで作動	'82.4	¥3,000
●	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバッグ・ツール	'82.4	¥3,000
●	399	キャリアー	運べばいいんだけど,降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
●	403	R.D.R	リナンバー、デリート、復活	'82.5	¥3,000
●	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
●	361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
●	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
●	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
●	423	B & M SAVER五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,000
●	459	アニメーション・ドローイング プログラム	WX-4671、4675用	'82.6	¥3,000
●	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
●	402	SPACE SHOOTER	侵略者から地球を守れ	—	¥3,000
●	515	PLUS LABEL	N₆₀-BASICにラベル機能付加	'82.6	¥3,000
●	516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
	599	DATA16	住所録用簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
●	542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ、さあ、逃げろ！	T12	¥3,000
●	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
●	544	レンガくずし	テレビ・ゲームの元祖！	T12	¥3,000
	545	コマンダーPART 2	敵の通り道に爆弾をしかける	T12	¥3,000
●	545	HIGH SPEED GAME	ハヒコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
●	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
●	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
●	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃！	T13	¥3,000
●	550	ザ・キャンディ・キャンディ	落ちてくるキャンディを受け取る	T13	¥3,000
●	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T12	¥3,000
●	651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島から脱出！	T14	¥3,000
●	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
●	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ！	T14	¥3,000
	654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000
●	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを射ち落とせ！	'82.11	¥3,000
	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.11	¥3,000
	732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
●	733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
	759	GALAXY FLY PART 2	横型変形GALAXY FLY	'83.1	¥3,000
	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
●	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場！	'83.3	¥3,000
●	817	THE SPPY(ザ・スッパイ)	(32K) マイクロ・フィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
●	824	サテライト (32k)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	I/O'82.2月号モニタとリロケータブル・コンバータ	'83.6	¥3,000
	PC-8801				
	404	精彩グラフィック麻雀	より鮮やかなグラフィック麻雀	'82.5	¥3,000
	431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
	445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
	514	N→N₈₈コンバータ	NのテキストをN₈₈のテキストに変換	'82.8	¥3,000
	534	ALL CAST STAR TREK	おなじみのキャラクタがリアル！	—	¥3,000
	565	実戦グラフィック麻雀	雀マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
	566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
	567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
	601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
	602	N₈₈-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
	621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
	640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
	734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC, IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
	766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
	774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負！	'83.2	¥3,000
	793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを！	'83.3	¥3,000
	819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植,オール・マシン語	'83.4	¥3,000
	827	G. P. G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
	844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000
	PC-9801				
	755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	—	¥3,000
	756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	—	¥3,000

商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
FM-8				
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	—	¥3,000
254	グラフィック麻雀	パイの色までソックリ。麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,000
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,000
289	平安京エイリアン	移植版	—	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入ってます	'82.3	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに！	'82.4	¥3,000
427	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データの編集に！	'82.6	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	-	¥3,000
591	2パス逆アセンブラ	ラベル付で318のソースをジェネレート	FM活研	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の汎用入出力ルーチン	FM活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6.500
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICとモニタのコマンドを拡張	'82.9	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
625	ウォーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	—	¥3,000
641	独立モニタ	フルRAMで動くモニタ	'82.11	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
693	イエローサブマリン	PCGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr. I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
762	変数リスト	デバッグ,改造に便利な変数のリストを！	83.1	¥3,000
775	ALL RAM DISK BASIC	DOSモードでDISK BASICを！	'83.2	¥3,000
777	THE 女学生 通学編	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'82.6	¥3,000
FM-7/8				
776	実戦 株式チャート	週足,年足を表示し,株の動きを予測する	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考に作られました	—	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定を使い画面は感動的	—	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者、学生に	'82.1	¥3,000
288	日本語ワード・プロセッサNo.1	漢字ROMとK-505を使用	'81.12	¥3,000
290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
307	ALL CAST STAR TREK	本物そっくりのキャラクタ！	'82.2	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に！	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植！	T12	¥3,000
341	日本語ワード・プロセッサNo.2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,000
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
359	易占プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ！	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,000
245	碁下五目	白と黒のチップが裏と表で攻防戦	—	¥3,000
340	SPACE SHOOTER	侵略者を撃ち落とせ！	'82.4	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3.000
598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥4,500
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,000
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力？	T14	¥3,000
636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	棋盤プログラム	棋譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000

送料1本500円。2本以上は1本につき100円増し。

COMPAC INC.

MZ-80B

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
G	166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.3	¥3,000
	176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,000
G	183	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
	205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変更	'81.9	¥3,000
	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G	197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.3	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	本物そっくりの花札どともに音楽も奏でる	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
	259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBでリストアップ	'81.12	¥3,000
G	260	TV黒板	あのグラフィック花札もこれで作られた	'81.12	¥3,000
	291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,000
G	269	NEWグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	—	¥3,000
G	270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウオッチ, 出来高	'82.2	¥3,000
	295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープ作成	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った本格的チェス	MZB活研	¥3,000
	328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G	268	エンパイア・クライマー	250階のビルをよじ登る	'82.1	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	211	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	'81.9	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,000
G	450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
G	343	ドッキリ・ゴリラモドキ	ころがるタルを避けてレディを助ける	'82.4	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセージ	エラーメッセージを解り易すく	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易すく	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は, 何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE 3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ、地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をDATAとしてカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
	661	PC→Hu-GBASICテキスト・コンバータ	PCのBASICプログラムをMZBに	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除(!?)	T14	¥3,000
G	676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って, 人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	682	The Agent(WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム(WICS)	グラフィックをフルに使った迫力のゲーム	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL(WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD(WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
	740	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000

GはG-RAMが必要
商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

MZ-80B ●印はMZ-2000で使用可

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
G	799	ALIEN SECTION(G-RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
G●	830	エキサイティングベースボール	思わず興奮, マイコンを壊しそう	'83.5	¥3,000
	846	ファイル・コントローラ	テープをまるでディスクのように使える	'83.7	¥3,000

MZ-2000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
801	パワーアップ・モニタ	MZ-2000のモニタを強化	'83.3	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ(G-RAM I,II,III)	ゲームなどのキャラクタ作りに最適	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	1Z-001 BASIC, モニタを拡張	'83.5	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
070	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる!	—	¥3,000
099	逆アセンブラ	81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.8	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラなど	'81.9	¥3,000
187	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	'81.6	¥3,300
196	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	ジャンピュータなみの速度, 表示(40K版)	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	ジャンピュータなみの速度, 表示(32K版)	—	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	—	¥3,000
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に活用	'82.2	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダー軍団を迎え撃て!	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'81.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	猿獣合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3 BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認, いまや標準	'82.6	¥3,000
452	どっきりゴリラ	ユーモラスなゲーム!	'82.7	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP, MUSIC, PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを撃破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ, 4つ並べると勝ち	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part 2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
697	スペース・シューター	侵略者を撃ち落とせ!	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARD II	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく, PSGの効果音もすごい	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	高速で, 真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームをL3でやれる	BM活研	¥3,000
713	SPIDER'	部屋の中を動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム, とにかく楽しい	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	L3でタロット占い! 結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定した緯度, 経度から見た地球を描く	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別して逆アセンブル	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール, 連続再生でアニメ的に	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
017	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000

送料1本500円. 2本以上は1本につき100円増し.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
MZ-1200,80K/C				
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.9	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.9	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.9	¥3,000
014	月面救助大作戦	ルナーレスキューのMZ版	'80.9	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつける	'80.7	¥3,000
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	'80.8	¥3,000
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,000
034	案山子&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,000
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
040	MZ→PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.11	¥3,000
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつけろ	'80.12	¥3,000
046	SOSバチスカーフ	UFO, 海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
041	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサのMZ版	'80.11	¥3,000
052	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.11	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算, 組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
071	マイコン・ナビゲーター	ラリーの計算はマイコンで	L2	¥3,000
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に, 初心者の売買判定に	L2	¥3,000
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.8	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.1	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.1	¥3,000
118	SOS!QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜いてください	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると, 答が出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり, 機雷あり, 駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅といった現象をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらって敵を破壊	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘から遺跡を守る	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	カイガーカウンタ片手に宝探しに出掛けましょう	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり, 風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
126	ちくちくBALLOON	障害物をよけながら風船を操るゲーム	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
132	インベーダゲームスペシャル	キャラクタを使ったインベーダゲーム	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ヤマトの敵ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつける気分爽快なゲーム	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	ブロックくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治してください	T11	¥3,000
140	レンガくずし	ハドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,000
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	連結路, トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
146	M-FORTH/MZ	佐世保マイコンセンター製	'81.3	¥6,000
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,000
184	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	f特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH/MZが必要	'81.7	¥3,000
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	抵抗を2本追加するだけで, 音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,000

商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
MZ-1200,80K/C				
234	スピーチ・シンセサイザ	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
236	漢字ワード・プロセッサ	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのはやはり楽しいもの	'81.11	¥5,000
257	Z80マイクロアセンブラ	ザイログ形式のアセンブラ	'81.12	¥3,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'81.1	¥3,000
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを!	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
299	WICSリナンバー, オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'81.1	¥3,000
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'81.1	¥3,000
314	PC→MZテキスト・コンバータ	BASICプログラム・コンバータ(HuBASIC使用)	'81.8	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人, 馬場さんの快作!	'82.1	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に!	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ!	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目指すはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
573	どっきりゴリラ	落ちてくるタルをよけてレディを助ける	T13	¥3,000
574	GOLF 5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY & MAPIEP	上下左右スクロールができるデータ・ベース	'82.10	¥4,500
627	N-BASIC・SP5030TEXT CONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,000
646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレートしたゲーム	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	イノキ国の新人とジャイアントとの戦い	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキストコンバータ	SP-5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81.3	¥3,000
PC-8001, mkII (Nモード)				
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,000
016	もぐらたたき	もぐらに当ると色が変わる	'80.5	¥3,000
019	PC-ASM	PC用1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,000
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビをやっつける	—	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,000
037	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.9	¥3,000
042	PC版ルービック・キューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
044	カラー(KALAH)	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット, アセンブルができる	'80.12	¥4,500
055	地獄の黙示録	ヘリコプタを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
063	文字表示プログラム	ひらがな, 漢字など, 400字が収録できる	'81.1	¥3,000

送料1本500円, 2本以上は1本につき100円増し。

COMPAC INC.

PC-8001, mkII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月日）	定価（送料別）
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそっています	'81.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TP-80Eに出力する逆アセンブラ	L2	¥3,000
075	作表用プログラム	MIPLOT,パラメータを入力し表の原紙を作図	L2	¥3,000
076	2次元図形の移動,拡大・縮少,回転	MIPLOT,2次元シミュレータ	L2	¥3,000
077	3次元図形の移動,拡大・縮少,回転透視	MIPLOT,3次元シミュレータ	L2	¥3,000
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数表,正規乱数列の生成ほか	L2	¥3,000
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,000
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	5つのテストをもとに標準偏差などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム,全体順位別表示などができる	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	適正体重は？またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当るも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,000
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT,図形間の中間的な図形を連続的に出力	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のテハック版	'81.2	¥3,000
095	Monitor-2	16進キー入力,メモリ・ダンプ,チェック・サム付き	'81.2	¥3,000
096	FIRF RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦略シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこかがちがう恐ろしいゲーム	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき,トラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン*	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落すゲーム	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に操り,ミサイル発射	T11	¥3,000
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞,定石研究を効率よくできる	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考につくられました	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	—	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トフンダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART 2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
171	統計処理プログラム	回帰線,回帰式が求まる	'81.5	¥3,000
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで,サソリに立ち向う	'81.6	¥3,000
180	テンビリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
185	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力！	'81.7	¥5,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,000
213	FX-602Pリスト作成	602PのテープをPCでリストアップ	'81.9	¥3,000
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える！	'81.9	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面（グラフィック+文字）のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編,現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	'81.2	¥3,000
209	マット・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	T14	¥3,000
210	PCGマッド・サーキット	PCGマッド・サーキット	T14	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術計算に！	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出！	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム！	'81.11	¥3,000

商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.

PC-8001, mkII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
242	多機能チェッカー・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
249	エンパイヤー・クライマー	250階のビルをよじ登れ！	'81.12	¥3,000
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCでリストアップ	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて一財産をとろう!?	'82.1	¥3,000
279	スクリーン・コピープログラム	ロード,セーブ,エディット可能！	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP（PC版）	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP（PCG版）	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,000
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも使えます	'82.2	¥3,000
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が付いた	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール,マシン語で高速	'82.3	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし,これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアでと言ってますが,ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバッグ・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に！	T12	¥3,000
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパーコンで！	T12	¥3,000
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ！	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル,頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘！	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ！	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て！	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのからこうさんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,000
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ,逆アセンブラをもつモニタ	'82.6	¥4,500
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671,4675用作画プログラム	'82.6	¥3,000
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て！	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
373	連珠五目	オール・マシン語の強い連珠五目	T12	¥3,000
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,000
522	DISK BASICの拡張コマンド	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3 BY 4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降りてくる	T13	¥3,000
552	ザ・麻雀	マイコンと1対1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は—	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして,今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PC-ジャン！	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.8	¥3,000
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人,早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人,早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て！	'82.11	¥3,000
670	将棋の練習	棋譜の保存,再生が可能な将棋盤	T14	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを！	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て！	T14	¥3,000
655	RIVER RESCUE	川を上って人を助ける平和なゲーム	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムの操縦士になって基地を粉砕	T14	¥3,000

送料1本500円.2本以上は1本につき100円増し.

PC-8001, mkII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
657	PCGゴルフ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC, PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
659	THE 指令	指令は無事大使へ届けるか?	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACE	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンタに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
736	マイコン愛好家のための占術入門	占術データ集計用ソフト	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP 80M用」	PC 8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーを行ないたい人に	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたに代わって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母,戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	シューヒンク ALIEN	(PC·PC+PCG,BIG 8)迫るエイリアンは敵か味方か	'83.5	¥3,000

VIC-1001

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
098	東京エイリアン*	東大TSG作	―	¥3,000
161	POP UP	光・・・・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
186	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータからキミを襲う	―	¥3,300
204	RALLAY UP	岩をよけながら,ポイントをあけていく	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ 地獄の熟小鉢	VICでマシン語がつかえる+ゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度,鮮明	'81.10	¥3,000
281	VICでアセンブラを!	6502のアセンブラでソフトの制作を!	'82.1	¥3,000
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	―	¥3,000
284	スネーキー	移植版	―	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
333	改良版アセンブラ	好評のアセンブラのエディタ強化!	'82.3	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘,ユーモラスなゲーム	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	基本システムで作動するグラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類体殺ゲーム	高速で,すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
584	カエルの冒険	カエルの世界にも交通戦争が	T13	¥3,000
813	アセンブラ,ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ,逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義プログラム	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびとたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ!	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	ビルに巣食うエイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000

APPLE II

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイコン将棋盤	駒は先手,後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
400	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000

ベーシックマスターL2,L2II,Jr. ▶はJr.のみで動作

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	―	¥4,000

*VIC-1001はメーカー製テープレコーダの仕様変更のため,旧タイプのみ使用可能

ベーシックマスターL2,L2II,Jr. ▶はJr.のみで動作

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
▶721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の扉に運んでください	BM活研	¥3,000
▶722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	―	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を灯してください	BM活研	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活研	¥3,000
725	RADER-X	相手の弾をかわしチェック・ポイントをめざせ	BM活研	¥3,000
▶729	グラフィックユーティリティVer.2	リバース,サークル,回転・拡大などを追加	BM活研	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活研	¥3,000
▶729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに!	BM活研	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活研	¥3,000

PC-1500

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
512	ドッキリ・ゴリラ	ゴリラの攻撃をかわしながらいざ突進	―	¥3,000

JR-100

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
439	タートルグラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.7	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000

HC-20

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	―	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の熟小鉢	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000

PASOPIA

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
443	HELPER	作表用プログラムレス言語	'82.6	¥4,500
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	―	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000

SMC-70

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	―	¥3,000

FP-1100

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	FP-PW1	¥3,000
752	レンガくずし	ポピュラーなマイコンゲーム	FP-PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	FP-PW1	¥3,000
754	SPACE TRANSPORTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	FP-PW1	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	FP-PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	FP-PW1	¥3,000
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	FP-PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバッグ,解析の強力なツール	FP-PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	FP-PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000

MZ-700

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって射て	―	¥3,000
816	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	―	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	―	¥3,000

FP-1100グラフィック麻雀はWonder Softより発売します.

商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.

ROM&基板

	商品番号	機種	商品名	定価	
	R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732) (ROM)	¥10,000	
	R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532) (ROM)	¥10,000	
	R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用：2732×2) (ROM)	¥10,000	
	R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用：2764×1) (ROM)	¥13,000	
	R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	¥10,000	
	R008	RC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	¥13,000	
	R009	FM-8	カセット・ブートROM(2716×1), 限定100個 (ROM)	¥5,000	
	RO11	VIC-1001	Prolog (2532) (ROM)	¥10,000	
	R012	PC-8801	PCR-R1 (送料500円) (ROM)	¥9,000	(ランダムハウス)
	R013	PC 8801	PCR R2 (送料500円) (ROM)	¥9,000	(ランダムハウス)
	R014	PC-8801	PCR-R3 (送料500円) (ROM)	¥9,000	(ランダムハウス)
	KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付) (基板)	¥12,000	
	KB03	FM-8	HERO-09(メインCPUの倍速ユニット) (基板)	¥8,500	
★	KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード) (基板)	近日発売予定	
	KB06	PC-8801	スーパーROMボード(限定40, 送料500円)	¥25,000	(ランダムハウス)

ディスケット

商品番号	機種	商品名	I/O掲載	定価
A-D001	PC-8801	給与システム(5インチ2WFD版)	PC98-PW2	¥25,000
A-D002	PC-9801	給与システム(8インチFD版)	PC98-PW2	¥25,000
A-D003	PC-8001	給与システム(5インチ2WFD版)	———	¥25,000
A-D005	PC-9801	給与システム(5インチ2WFD版)	———	¥25,000



※ROMと基板のKB01は送料サービスです。KB03は〒500込です。KB05は送料¥500が必要です。
★は近日発売予定(基板の製造が遅れています。いましばらくお待ちください)

B5判ブック型パッケージ(青バコ)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
735	統計計算プログラムレスプログラム	PC 8801	ディスク版データベース(I/O'82.12)	¥9,800
748	AUTO-2001G FDVer.2.0	MZ 80B	機能アップ！汎用データ処理プログラム	¥9,800
608	文章秀麗Ver.2.0	FM-7/8	本格的日本語ワード・プロセッサ	¥9,800
710	文上	レベル3	L3の日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
718	lila(ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
727	EADLY	Jr.	エディタ,アセンブラ,ディスアセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC 8001	PC 8001用EDAS	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	本格的なZ80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	本格的なZ80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ 80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
758	書斎	PC 8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
792	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	PC 8001	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
797	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ 80B	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
802	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ 2000	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
806	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ 1200, 80K/C	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
811	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ 700	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
812	エディタ・アセンブラ	MZ-700	MZ 700用EDAS	¥4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM 7/8	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ.	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	フルRAMで動くエディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に！	近日発売
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	近日発売
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	近日発売

A5判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
EB-1036	エディタ・アセンブラ「PTA」Ver2.0	PASOPIA	パソピア、パソピア5/7	¥4,500

B6判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1001	BON BON/3D鬼ヶ島チェイス	PC 8001mkII	桃太郎か・鬼に追いまわされて・・!?	¥3,000
CC-1002	軍人将棋	FM-7	セブンで昔なつかし軍人将棋を	¥3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャーゲーム	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC 8001 mkII 8801	ロールプレイング・ゲームのニュースター	¥3,000
BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーションゲームの決定版	¥3,000
AA-1020	スーパーテニス/ザ・ストリーム	PC 6001/mkII	ギャルとのテニスと白血球ゲームの2本入り	¥3,000
AA-1028	将棋対局	PC-6001/mkII	思考ルーチンを持って、あなたと対局します	¥3,000

4色Pケース・パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1003	PCジャンmkII	PC 8001/mkII	パソコンとあなたの2人麻雀	¥3,000
AF-1004	モンスターハウス	PC-8001mkII	モンスターのいる家であなたは…	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	PC-6001/mkII	(32K)GXミサイルを盗み出せ！	¥3,000
AA-1006	ラリー16	PC-6001/mkII	(32K)緑のチェック・フラグを取る	¥3,000
AC-1007	グラフィック花札	PC-8801	フルカラーの花札コイコイ	¥3,000
BC-1008	バトル・フォーメーション	MZ-80B	宇宙で未知の船団に遭遇したら…	¥3,000
CC 1009	メロン・パニック	FM-7	ある日,突如メロンが巨大化し！	¥3,000
CC 1010	INDY 7	FM-7	エンジンが唸りブレーキが軋む！	¥3,000
CD-1025	戦車最前線	FM-7/8	敵戦車隊にかこまれた. 撃破できるか	¥3,000
AA-1026	すぺーすまうす2	PC-6001/mkII	250階ビルからの脱出	¥3,000
AA-1027	YELLOW PRATROOP	PC-6001/mkII	敵の攻撃をかわしPC-TOWNを救え!	¥3,000
AB-1029	連珠/LOT	PC-8001/mkII	五目ならべとニュータイプ・ゲームの2本入り	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	PC-8001/mkII	敵宇宙基地サイロを破壊せよ	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	PC-8001/mkII	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	FM-7	タコさんのお庭そうじ, イカとホタテにやられるな	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTER	PC-8001/mkII/8801	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	PC-8001/mkII/8801	危ない！敵弾が当たると攻撃船の性能が低下	¥3,000
AA-1038	SEA-FIGHTER	PC-6001·32K/mkII	降下する異星人と隕石を合体戦艦で迎撃	¥3,000
BB-1039	ホロスコープ	MZ-80B/2000	ホロスコープ作成, 占星術であなたを分析	¥3,000
BB-1043	SPRING MONSTER	MZ-80B/2000	毒ガスをうまく使ってモンスターを退治せよ	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	PC-8801	荒野の決闘, 何匹の大蛇を打ちとれるか	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	FM-7	異次元に瞬間転移する要塞を追って次元ワープ	¥3,000
BF-1042	マイホーム・プラン	X1	96パターンを使い自由に住宅間取り図を	¥3,000
GB-1044	SWASH BUCKLER	JR-200	君の剣が不気味な海賊どもを倒したおす	近日発売
GB-1045	SOLITAIRE	JR-200	思考能力を駆使する4つのトランプ組替えゲーム	近日発売
GB-1046	VORTEX	JR-200	旋回特攻してくるエイリアンから要塞を守れ	近日発売
GB-1047	MARS CARS	JR-200	危険なマース・カーをかわし火星超資源を制覇	近日発売
GB-1048	CRAZY MAZEY	JR-200	財宝を奪取しながら展開する死の迷宮レース	近日発売
GB-1049	THIEF	JR-200	殺人ロボットを皆殺し！銀河泥棒のガンさばき	近日発売
BC-1050	CLEAN CLIMBER	MZ-2000/2200	いたずらトリオをうまくさけてビルの窓ふき	近日発売
BC-1051	DAN GAME	MZ-2000/2200	イタズラ好きのダン, 今日も警官に追われ…	近日発売

▶PC-8001/mkIIの“PCジャンmkII”で一部不良品がありました.
該当品をお持ちの方は良品と交換します. コムパックまでお送りください.



COMPACが選んだ優良ソフト

コンピュータランド北海道

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
VIPシリーズ				
	VIP-1000	PC-8001	コンピュータが問うプログラミング不要言語	¥9,800
	VIP-1001	PC-8001	データをソート, BASICの約30倍の速度	¥9,000

ゲーム・ソフト

PC-6001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
N2-G0003	クラッシュ・ラリー	ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
〃 G0004	街道レーサー	ピッカピカのバイクに乗って障害物をさける	¥2,800
〃 G0005	UFOゲーム	イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
〃 G0009	スピット・ファイヤー	ドイツ空軍は迫る, さあ攻撃	¥2,800
〃 G0026	ギャラクティカI	惑星探査船が宇宙人ゴキラの襲撃をうけた	¥2,800
〃 G0008	モナコ・グランプリ	強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
〃 G0009	ディープ・スキャン	敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
〃 G0010	ぱぐごん	パックマンの敵は"赤べえ"だ	¥2,800
〃 G0011	バグ・パニック	ムー帝国の"王冠"が隠された宝島	¥2,800
〃 G0012	エイリアン	エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
〃 G0013	フォボス	異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
〃 G0014	ビルディング・ホッパー	ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
〃 G0015	クレイジー・ニュートン	リンゴとばくだんが…空から次々と…	¥2,800
〃 G0019	キングタイガーIII	最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
〃 G0058	ブラック・ボックス	かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500

MZ-80B

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
G S2-G0041	CRTチェイサー(コスミック)	宇宙パトロールが危い10ヶ所のチェック点検	¥3,000

PC-8001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
N1-G0026	ギャラクティカI	惑星探査船が宇宙人ゴモラの攻撃をうけた	¥3,000
〃 G0010	ぱぐごん	凶悪なゲドラが追いかけて来る!	¥3,000
〃 G0016	レーダーサーチ	オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
〃 G0017	シリウスF	星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
〃 G0018	エアーライフル	ターゲットは3つ, 11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
〃 G0019	キングタイガーIII	市街地で, 戦車隊長同士が争う…	¥3,000
〃 G0020	バトル・バルカン	イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
〃 G0020	ブラック・ホール	ブラックホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
〃 G0023	戦艦大和	連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
〃 G0020	アスロック・	機雷が降る, 海底の敵船残がいに注意	¥3,000
〃 G0025	ワイルド・スワット	深夜暴走族が走る, 装甲パトカーでつかまえろ	¥3,000
〃 G0007	プラネット・バルカン	宇宙暦2999年, 惑星戦争に突入	¥3,000
〃 G0023	ギャラクティカII	惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
〃 G0028	〃 III	太陽の重力変化で地底人が絶滅の危険に!	¥3,000
〃 G0029	バトル・ファイァー	せまる敵大艦隊, 自動追跡装置で撃破	¥3,000
〃 G0030	CRTチェイサーI	(宇宙編)CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
〃 G0032	〃 II	低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
〃 G0033	〃 III	埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
〃 G0034	マリンどんべえだぁI	海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
〃 G0035	〃 II	どんべえ2世号は外洋掃海任務についた	¥3,000
〃 G0060	スカイどんべえだぁI	スカイどんべえが汚染雲を深す	¥3,000
〃 G0037	スペースどんべえだぁII	宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
〃 G0059	タマツキゲーム	ゆっくりキューを構え, 赤玉を狙え	¥3,000
〃 G0038	スペース・ランディング	訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
〃 G0039	フューチャー	ガメロン退治に急ぐバード号	¥3,000
〃 G0036	スペースどんべえだぁI	監視船どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
〃 G0031	CRTチェイサーII	(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
〃 G0061	スカイどんべえだぁII	1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000

ビジネス・ソフト

PC-8001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
N1-B0004	給与計算	残業時間・税金なども算出し, 明細を出力する	¥3,000
〃 B9004	〃 FD		¥3,000
〃 B0005	顧客管理	住所録・宛名書きとしても利用できる	¥4,000
〃 B9005	〃 FD		¥8,500
〃 B0006	仕入管理	商品別・仕入先別に月間の累計を出す	¥3,500
〃 B9008	〃 FD		¥8,000
〃 B0007	販売管理	売上商品を商品別に分類し管理	¥3,500
〃 B9007	〃 FD		¥8,000

機種名	商品名	内容	定価(送料別)
ビジネスソフト			
PC-8001			
N1- B0008	請求・納品書作成	販売データをもとに, 客先別の納品書・請求書を出す	¥3,500
〃 B9008	〃 FD		¥8,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じて仕訳し, 試算表をプリントする	¥4,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0010	クレジット計算	商品データ, 回数・ボーナス払・頭金などを入力すると計算される	¥3,000
〃 B8010	〃 FD		¥4,000
〃 B0011	金種計算	料支払時に最適で, 3億迄の金額について計算できる	¥3,500
〃 B8011	〃 FD		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理	売上額・入金額・〆日などを入力し, 入金状況を管理する	¥3,500
〃 B8013	〃 FD		¥4,000
〃 B0014	買掛金管理	仕入金額などを入力し, それに対する支払状況を管理する	¥3,500
〃 B8014	〃 FD		¥4,000
〃 B0015	手形管理	支払日までの残り日数・支払期日を管理し, 不渡りを防止	¥3,000
〃 B8015	〃 FD		¥4,000
〃 B0016	受注管理	納入予定日, 所要納期等を画面・プリントする	¥3,500
〃 B8016	〃 FD		¥4,000
〃 B0017	発注管理	未入荷の商品と, 受領済のものを分けて管理できる	¥3,500
〃 B8017	〃 FD		¥4,000
〃 B0018	車輌管理	各車の走行距離・燃料などを管理できる 企業の総務課向き	¥3,500
〃 B8018	〃 FD		¥4,000
〃 B0019	工数計算	作業内容(労働時間)を入力し, 各作業の工数を出す	¥3,500
〃 B8019	〃 FD		¥4,000
〃 B0020	原価計算	登録してある部品表から, 製造原価を計算する	¥3,500
〃 B8020	〃 FD		¥4,000
〃 B0021	クロス集計	横10×縦20項目の表を集計する	¥3,500
〃 B8021	〃 FD		¥4,000
〃 B0022	在庫管理	総合的な在庫管理ができ, 発注点割もチェックする	¥4,000
〃 B9022	〃 FD		¥8,000
〃 L0001	カナ・ローマ字交換プログラム	カタカナ文をローマ字に変換	¥2,800
〃 L0002	ローマ字・カナ交換プログラム	ローマ字文をカタカナに変換	¥2,800
〃 C0001	連立方程式計算	26元迄の複雑な方程式を計算する	¥3,000
〃 C0005	キーインプット・トレーニング	ノーマル・カナ・シフトの各モード	¥3,000
〃 C0011	三元配置	三元配置実験計画法でデータ分析	¥5,000
MZ-80B/2000/2200			
S2-B0004	給料計算	項目別に一般様式て, 明細を打出し, 金種も計算する	¥4,000
〃 B8004	〃 FD		¥5,000
〃 B0005	顧客管理	管理する項目は1～8迄自由に選ぶ事ができ, 宛名書きもOK	¥4,000
〃 B8005	〃 FD		¥5,500
〃 B0006	仕入管理	130点の商品と30件の客先を1ブロックとし, FD用は7ブロック迄登録	¥3,500
〃 B8006	〃 FD		¥4,000
〃 B0007	販売管理	売上げを商品別・客先別にリストアップできる	¥3,500
〃 B8007	〃 FD		¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成	一般様式で納品書・請求書をプリントする	¥3,500
〃 B8006	〃 FD		¥4,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じ仕訳し, 試算表を作る	¥4,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0010	クレジット計算	7種類迄の商品数量金額を登録し, 分割回数を指定し, 各月の支払額を出す	¥3,500
〃 B8010	〃 FD		¥4,000
〃 B0011	金種計算	給料や支払日などで支払う金額の金種を簡単に計算する	¥3,500
〃 B8011	〃 FD		¥4,000
〃 B0012	見積書作成	登録した商品の中から100点迄を選び, 一般様式の見積書を作成	¥4,000
〃 B8012	〃 FD		¥5,000
〃 B0013	売掛金管理	得意先の〆日, 支払日, 売上額を入れ, 支払日などにプリント	¥3,500
〃 B8013	〃 FD		¥4,000
〃 B0014	買掛金管理	仕入額を入力し, 商品別・得意先別にプリント	¥3,500
〃 B8014	〃 FD		¥4,000
〃 B0015	手形管理	支払日迄の残り日数, 支払期日を管理	¥4,000
〃 B0016	受注管理	商品の納入予定日などを画面・プリント	¥4,000
S2- B0017	発注管理	商品の発注に対する未納入品・遅延品を管理	¥4,000
〃 B0018	車輌管理	走行距離・燃料補給回数などを登録	¥3,500
〃 B0019	工数計算	労働時間, 作業内容を入力し工数を出す	¥3,500
〃 B0020	原価計算	登録部品表を使い一作業の製造原価を計算	¥3,500

送料1本500円, 2本以上は1本につき100円増し.

FD版をご注文の時は1W・2Wを明記してください.

機種名	商品名	内容	定価(送料別)
MZ-1200,80K/C			
S1-B0001	マシン語在庫管理V1	商品コード5桁、商品点数1,100点管理	¥4,000
〃 B9001	〃 V1/FD	商品コード5桁、商品点数11,000点管理	¥12,000
〃 B0002	〃 V2	商品コード10桁、商品点数1,100点管理	¥8,000
〃 B9002	マシン語在庫管理V2/FD	商品コード10桁、商品点数11,000点管理	¥18,000
〃 B0004	給料計算	項目別に一般様式で明細を打ち出し、金種も計	¥4,000
〃 B8004	〃 FD	算する	¥5,000
〃 B0005	顧客管理	管理する項目は1〜8迄自由に選ぶことがで	¥4,000
〃 B8005	〃 FD	き、宛名書きもOK	¥5,500
〃 B0006	仕入管理	130点の商品と30件の客先を1ブロックとし、	¥3,500
〃 B8006	〃 FD	FD用は7ブロック迄登録	¥4,000
〃 B0007	販売管理	売上げを商品別・客先別にリストアップでき	¥3,500
〃 B8007	〃 FD	る	¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成	販売データをもとに、一般様式で納品書、	¥3,500
〃 B8008	〃 FD	請求書をプリントする	¥4,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目に応じ仕訳し、試算表を作る	¥8,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0012	見積書作成V3	250点の商品から100点迄を選びプリント	¥4,000
〃 L0002	データーベースBACKUP	プログラムコーディングの能率アップができるソフト	¥3,000
〃 L0005	〃 V3	ワード・プロセッサとしても活用可能	¥8,000
〃 L9001	〃 V1/FD	ワード・プロセッサとしても活用可能	¥18,000
MZ-80B			
S2-B0001	マシン語在庫管理V1	商品コード5桁、商品名16文字で商品在庫管理	¥4,000
〃 B9025	〃 V1/FD2	商品コード5桁、商品名16文字で商品在庫管理	¥21,000
〃 B0002	〃 V2	商品コード10桁、商品名10文字で商品在庫管理	¥4,500
B9026	〃 V2/FD2.	商品コード10桁、商品名10文字で商品在庫管理	¥21,000
B0003	〃 V3	商品コード10桁、商品名8文字で商品在庫管理	¥5,000
〃 B9027	〃 V3/FD2	商品コード10桁、商品名8文字で商品在庫管理	¥22,000
〃 L0001	マシン語データ・ベース	52,000文字のデータから指定したデータを探せる	¥5,000
〃 L0002	BASICエディター	BASICに、アペンド・リナンバー機能など	¥5,000
〃 L8002	〃 FD	を追加したプログラム	¥5,000
MZ-2000/2200			
S3-B0001	マシン語在庫管理V1	MZ-80B用ビジネスソフト(コンピュータ	¥4,000
〃 B0002	〃 V2	ランド北海道)の項目をご参照ください	¥4,500
〃 B0003	〃 V3		¥5,000

デービー・ソフト(dBSOFT)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
NEW VIPシリーズ				
	P-2001	MZ-2000	従来のBASICとは異なり、初めての方でもプログラムを	¥12,800
	P-2101(FD)	MZ-2000	組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます。	¥34,800
	P-2002	MZ-1200	住所録など実にカンタン!	¥12,800
	P-2003	MZ- 700		¥12,800
	P-2004	MZ-80B		¥12,800
	P-2101	MZ-80B		¥34,800
	P-2005	X1		¥12,800

SHARP X1 ゲーム&ユーティリティ				
マシン語ゲーム	S6-G0053	スーパーバグゴン	パックン・ボーイを超えた!?	¥5,000
	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0055	スーパーフレネル	地底インベーダーにパイプ小僧が突撃	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のけいこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルからカラフルボールを探せ	近日発売
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,000
	S6-L0020	dB-BASIC (評価用ゲーム付)	ユーザーズエリア32KBの高速BASIC 発売記念・モニター価格提供、1万本限定	¥3,000
	S6-L0021	dB-BASIC Ver. 1.2	LINEやGET、PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度80%	¥6,000
	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000

SHAPP X1ゲーム&ユーティリティ				
dB-BASIC	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さぬように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめAいZずE Ⓑシティ・レスキュー	遂に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように、金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し、土を掘れ	¥3,000
MZ-2200				
	S3-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度80%	¥6,000
MZ-2200/2000				
	S3-L0020	dB BASIC	ユーザーが選べるフリーセクション言語	¥5,000

ゲーム・ソフト

PC-8001			
N1-G0021	ビッグ・アステロイド	宇宙の墓場がアステロイドベルトだ	¥3,000
〃 B0004	フレネルゾーン	地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
MZ-2000/2200			
S3-G0013	フォボス	ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
〃 G0019	キングタイガーⅢ	"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
〃 G0043	ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
〃 G0044	グラフィック・ポーカー	コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
MZ-2200			
S7-G0064	アイス・ブロック	最高の人気!面白ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
MZ-1200,80K/C			
S1-G0049	コンバットトレーサー	行く手をはばむニコちゃん大へビ	¥2,800
〃 G0050	コスミックドライブ	浮遊機雷と敵バリアに気をつけろ	¥2,800
〃 G0051	フォーレストドライブ	地球最大のオリエンテーリングに出発だ 毒へビに注意	¥2,800
SMC-70			
YI-G0065	フラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000
MZ-80B 2000/2200			
S3-G0071	ハイトン	地下迷宮の秘密は、いずこ	¥3,000
〃 G0072	マリンヒット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
〃 G0073	ペッター	いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000
PC-6001mkII			
N6-G0090	フォボス&クイーンシュラリー	ラムダ星人をレーザー砲で迎え撃て!	¥2,800
N6-G0091	エイリアン&キングタイガー	必殺ジャンプでエイリアンを撃退せよ	¥2,800
CANON X-07			

ゲームトピアシリーズ(ゲーム集)

C1-G0082	GAMETOPIA 5ERIES Vol.1	A面:スペース・ホットロッド B面:Push BINGO	¥2,800
C1-G0083	GAMETOPIA 5ERIES Vol.2	A面:高石山には怪物がおってさ B面:CAR RACE	¥2,800

マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)

C1-B0022	MY TRINER Vol. 1	在庫管理	¥3,800
C1-B0005	MY TRINER Vol. 2	顧客管理	¥3,800
C1-B0007	MY TRINER Vol. 3	販売管理	¥3,800
C1-B0011	MY TRINER Vol. 4	金種計算	¥3,800
C1-B0010	MY TRINER Vol. 5	クレジット計算	¥3,800

ビジネス・ソフト

FM-8			
F1-B0005	顧客管理	PC-8001用ビジネスソフト(コンピュータ	¥4,000
〃 B0006	仕入管理	ランド北海道)の項目をご参照ください	¥4,000
〃 B0007	販売管理		¥4,000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 B0009	財務管理	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください	¥4,000
〃 B0010	クレジット計算		¥4,000
〃 B0011	金利計算		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理		¥3,500
〃 B0014	買掛金管理		¥3,500
〃 B0015	手形管理		¥4,000
〃 B0016	受注管理		¥4,000
〃 B0017	発注管理		¥4,000
〃 B0018	車輌管理		¥4,000
〃 B0019	工数計算		¥4,000
〃 B0020	原価計算		¥4,000
〃 B0022	在庫管理		¥4,000
〃 B8013	売掛金管理FD		¥4,000
〃 B8014	買掛金管理FD		¥4,000

PASOPIA

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
T1-B0004	給料計算	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください	¥4,000
〃 B0005	顧客管理		¥4,000
〃 B0006	仕入管理		¥4,000
〃 B0007	販売管理		¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成		¥4,000
〃 B0009	財務管理		¥8,000
〃 B0010	クレジット計算		¥4,000
〃 B0011	金利計算		¥4,000
〃 B0012	見積書作成		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理		¥4,000
〃 B0014	買掛金管理		¥4,000
〃 B0015	手形管理		¥4,000
〃 B0016	受注管理		¥4,000
〃 B0017	発注管理		¥4,000
〃 B0018	車輌管理		¥4,000
〃 B0019	工数計算		¥4,000
〃 B0020	原価計算		¥4,000
〃 B0021	クロス集計		¥4,000
〃 B0022	在庫管理		¥4,000
〃 L0006	カナ・ローマ字変換プログラム		¥3,000
〃 L0007	ローマ字カナ変換プログラム		¥3,000
〃 C0005	キーインプット・トレーニング		¥3,000

マイクロテクノロジー研究所

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001		
MT01	マイコン独歩BASIC入門編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT02	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT03	マイコン独歩BASIC応用編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT04	マイコン独歩BASIC高級編5巻 《送料無料》	¥16,500
PC-8001mkII		
MT43	マイコン独歩BASIC入門編	¥16,500
MT44	マイコン独歩BASIC基礎編	¥16,500
MT45	マイコン独歩BASIC応用編	¥16,500
MT46	マイコン独歩BASIC高級編	¥16,500
MT47	カード・ゲーム（ポーカー，ブラックジャック）	¥3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション（全国名物ホール編）	¥4,500
MT49	戦略シミュレーション（日本復活編）	¥4,500
FM-8		
MT05	マイコン独歩BASIC入門編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT06	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT07	マイコン独歩BASIC応用編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT08	マイコン独歩BASIC高級編5巻 《送料無料》	¥16,500
PC-6001		
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥4,500
MT17	スーパーマーケット・ゲーム	¥4,500
MT17	CHARGE I ゲーム3本	¥4,000
MT18	CHARGE II ゲーム3本	¥4,000
PC-6001mkII(32K)		
MT53	ゲーム独歩第1巻（ゲーム・ベーシック入門）	¥6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻（リアクションゲーム入門）	¥6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻（カラーグラフィック入門）	¥6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻（サウンド・ゲーム入門）	¥6,600
PC-8801		
MT10	マイコン独歩BASIC入門編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT11	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT12	マイコン独歩BASIC応用編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT13	マイコン独歩BASIC高級編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥4,500
MT20	戦略シミュレーション（日本復活編）	¥4,500
MT-39	戦略シミュレーション（惑星探険）	¥3,800
MT-40	戦略シミュレーション（空母赤城）	¥3,800
MT52	戦略シミュレーション（核戦略）	¥3,800

PC-2001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MT21	データベース2001	データ収集をサポート	¥3,000
MT22	ハンディSUM2001	PC-2001が電卓集計マシンに	¥3,000
MT23	ハンディCALC2001	簡易言語＋プログラム電卓の機能	¥3,000
MT24	ビジネス統計I	標準偏差，ヒストグラム，ソーティングなど	¥3,000
MT25	ビジネス統計II	最小二乗法，重回帰分析など	¥3,000
MT26	ビジネス予測I	需要などのビジネス予測に	¥3,000
MT27	ビジネス予測II	指数平滑法，線形連鎖法など	¥3,000
MT28	科学技術計算I	連立1次方程式，行列式の値と逆行列など	¥3,000
MT29	科学技術計算II	微分方程式，数値積分，フーリエ変換など	¥3,000
MT30	ビジネススケジュール	世界時計，万年カレンダーなど	¥3,000

商品番号	商品名	定価(送料別)
FM-7		
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻 《送料無料》	¥16,500
FM-7/8		
MT-15	戦略シミュレーション（日本復活編）	¥4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥4,500
MT-42	戦略シミュレーション（核戦略）	¥3,800
MT-50	戦略シミュレーション（惑星探険）	¥3,800
MT-51	戦略シミュレーション（空母赤城）	¥3,800
FP-1100		
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥4,500
MT-38	戦略シミュレーション（日本復活編）	¥4,500

グラフ社

商品番号	商品名	機種	定価(送料別)
GR001	Myパソコン（学習ソフトウェア）	FM-8	¥3,000
GR002	Myパソコン（学習ソフトウェア）	PC-8001	¥3,000
GR003	Myパソコン（学習ソフトウェア）	MZ-80B	¥3,000

T&Eソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフゲーム用拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を撃破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機，戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震，さあ大変！	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE06	ピラミッド・32K	ミイラ男と闘いながら秘宝を探せ	¥4,000
PC-6001/mkII			
TE15	スターデストロイヤー	最果ての星UFO，月地上基地との大宇宙戦	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルゴルフのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ！	¥4,000
SHARP X1			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	言語	定価(送料別)
FP-1100				
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ、ブラックホール等4種のゲーム		¥4,000
FM-7				
TE09	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7版		¥4,000
TE17	スターアーサー伝説 惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム		¥4,800
FM-8				
TE10	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-8版		¥4,000
PASOPIA-7				
TE14	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版		¥4,000

SCIENCE

商品番号	商品名	内容	言語	定価(送料別)
MZ-80K/C				
263	ホハイ	フルートから逃げろホハイ	マシン	¥3,000
264	キャラムシーアン	スペース・インベーダ+キャラクシアン	マシン	¥3,000
265	バルーン・エイリアン	風船でエイリアンをとらえろ!	マシン	¥3,000
266	スペース・トリッパ	UFOをやっつけろ、かこまれないように	マシン	¥3,000

上記商品は限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

JDS

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥4,500
PC-9801			
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥4,500
PC-8001			
JS-03	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥3,500
MZ-80B			
JS-04	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール(Hu BASIC使用)	¥3,500
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥3,500

ZEC SOFT

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	背は死の臭い	怪奇、幻想、狂気の世界!	¥3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥3,000

Wonder Soft

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6000EXASシリーズ				
PC-EX 01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥9,800
PC-EX 02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM	¥9,800
PC-EX 03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	TAPE	¥9,800
PC-EX 04	BASICコンパイラ	PC-6001がコンパイラ・マシンに!	ROM×2	¥9,800
PC-EX 05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	TAPE	¥4,000
PC-EX 08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	TAPE	¥4,500
PC-EX 09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	TAPE	¥4,000
PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ	ROM×2	¥9,800
PC-6001 GTXシリーズ(32K)				
GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作、ブラック・ホールなど4本入	TAPE	¥3,500
GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作、クラッシュ・ボンバーなど4本入	TAPE	¥3,500
GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作、スペース・マウスなど4本入	TAPE	¥3,500
GT-04	GTX4ジュピターパトロール	表題作、ジャンプ・スキーなど4本入	TAPE	¥3,500

商品番号	商品名	内容	言語	定価(送料別)
PC-6001mkII GTXIIシリーズ				
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作、ブラック・ホールなど4本入	TAPE	¥3,500
GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作、クラッシュ・ボンバーなど4本入	TAPE	¥3,500
GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作、スペース・マウスなど4本入	TAPE	¥3,500
GTII-04	GTXII4ジュピターパトロール	表題作、ジャンプ・スキーなど4本入	TAPE	¥3,500
PC-8000 EXASシリーズ				
PC80 EX 01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM (2732×2)	¥9,800
PC80 EX 02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM (2764×1)	¥12,800
PC80 EX 03	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥4,500
FM-7 GTFシリーズ				
GTF 01	GTF1ギャンブラー	花札、トランプなど3本入	TAPE	¥3,500
PASOPIA GTTシリーズ 〔PASOPIA, PASOPIA5 PASOPIA7用〕				
GTT-01	GTT1	イエローサブマリンなど4本入	TAPE	¥3,500
GTT-02	GTT2	アステロイド・ファイターなど3本入	TAPE	近日発売
MZ-80/1200 EXASシリーズ				
MZ EX 01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥4,500
MZ EX 02	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥4,500
MZ-80B/2000 EXASシリーズ				
MZB EAS 01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥4,500
MZB EAS 02	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥4,500
FM-7				
FG-01	グラフィック野球ゲーム	グラフィック・アート	TAPE	¥3,500
FG-02	ゴルゴ13	アニメ映画がゲームになった!	TAPE	¥3,000
FG-03	パソコン・グラフィック入門2	同名テキストのカセット版	TAPE	¥3,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	TAPE	¥3,000
SHARP X1				
SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	TAPE	¥3,000
LEVEL 3(40K)				
GTH-1	スキーバー	地上と空中から激しい攻撃、イリノのゲーム	TAPE	¥3,500

商品番号	内容	定価(送料別)
PC-1500プログラム・シリーズ		
PK-01	第1集●麻雀-1500	¥4,000
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500	¥4,000
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン	¥4,000
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷	¥4,000
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示	¥4,000
▶PK-18	PC-アセンブラ、COLOR LISTER、チェックサムの話	¥3,000
▶PK-19	PC-1500モニタ、RENUMプログラム	¥3,000
▶PK-20	GALAXY FLY、オールマシン語モニタ、自動演奏プログラム	¥3,000
▶PK-21	5人ナポレオン、ICE WORLD	¥3,000
▶PK-22	SUPER MAHJONG	¥3,000
▶PK-23	カナテープの解析と応用	¥3,000
PC-2001プログラム・シリーズ		
PK-06	第1集●ゲームI(ブッシュマン、カキャラ、SNAKE 1本)	¥3,000
PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール、ポーカー、レイダース)	¥3,000
PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム、数占い、ミュージック1,2)	¥3,000
PK-09	第4集●統計I(最小自乗法、分割表、指数平滑法)	¥3,000
PK-10	第5集●統計II(クイックソート、パレート分析、線形計画法)	¥3,000
PK-11	第6集●実務I(集計処理、スケジュール管理、x-R管理図他1本)	¥3,000
PK-12	第7集●実務II(成績処理、ヒストグラム作成、円グラフ作成他1本)	¥3,000
PK-13	第8集●グラフィック(3Dグラフィック、グラフィック・ユーティリティ他2本)	¥3,000
PK-14	第9集●数学I(行列積、連立1次方程式、逆行列)	¥3,000
PK-15	第10集●数学II(積分、微分、微分方程式)	¥3,000
PK-16	第11集●数学III(ニュートン法、順列組み合わせ他1本)	¥3,000
PK-17	第12集●電気(△-Y変換、LCR並列回路他2本)	¥3,000

▶印はポケコン活用術読者のためのソフト、限定発売(通信販売のみ)。

CARRY SOFT

システム・ソフト＆ビジネス・ソフト

商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
CS-01	BASE 80(MZ-1200)	Z 80CPUのためのマクロアセンブラ	¥ 6,000
CS-02	BASE 80(MZ 80B)		¥ 6,000
CS-03	BASE 80(PC 8001)		¥ 6,000
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-04	DIS BASE(MZ-80K/C))	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-05	DIS BASE(MZ-80B)		¥ 6,000
CS-06	DIS BASE(PC 8001)		¥ 6,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)		¥ 6,000
CS-07	BASE-PUCK(MZ 80K/C)	BASEとDIS BASEを1本に	¥10,000
CS-08	BASE PUCK(MZ-80B)		¥10,000
CS-09	BASE PUCK(PC 8001)		¥10,000
CS-10	SOURCE GENERATOR(MZ 80K/C)	マシン語をBASEアセンブラのソーステキストにする	¥ 6,000
CS-11	SOURCE GENERATOR(MZ 80B)		¥ 6,000
CS-22	SOURCE GENERATOR(PC 8001)		¥ 6,000
CS 40	SOURCE GENERATOR(PC 8001)		¥ 6,000
CS-12	C-DOS FD版(MZ 80B)	ユーザーの立場で作った本格的ディスクオペレーティング・システム	¥18,000
CS-13	C-DOS FD版(MZ-80K/C)		¥15,000
CS 52	C-DOS8801FD版(PC 8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C DOS2000FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-16	WICS(MZ-80B)	整数型のBASIC風インタプリタ＆コンパイラ	¥10,000
CS-17	WICS(MZ-1200)		¥10,000
CS 46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)		¥12,000
CS-47	WICS(PC 8001)		¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10.000
CS 50	WICS8801(PC 8801)	PC-8801用インタープリンタ＆コンハイラ	¥10,000
CS-23	DOT EDITOR WICS80B	グラフィック画面に絵や図形を書き、それをロード、セーブ、ハードコピーします.	¥ 4,000
CS-26	DOT EDITOR(SB-5520)		¥ 4,000
CS-25	SUPER TEXT MONITOR(WICS80B)	グラフィック画面に文字を表示、文字の形が自由に定義できます.	¥ 4,000
CS-27	SUPER TEXT MONITOR(SB 5520)		¥ 4,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ 2000)		¥ 4,000
CS-31	JET-700(FM-8)	日本語ワープロの決定版、JETシリーズのディスクバージョン	¥29,800
CS-32	JET-800(PC-8801)		¥29,800
CS-44	JET-1100(MZ-80B)		¥49,800
CS-45	JET-2100(MZ-2000)		¥49,800
CS-41	JET-700(FM-8)	JETシリーズのテープバージョン.	¥12,000
CS-42	JET-800(PC-8801)		¥12,000
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版 JETシリーズの上位バージョン シングルドライブ用	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)		¥36,000
CS-56	JET-2000S(MZ-2000)		¥36,000
CS-57	JET-1000S(MZ-80B)		¥36,000
CS-62	ワープロJET 2200A(MZ 2200/MZ 2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-63	ワープロJET 1200A(MZ 80B2/MZ 80B)		¥54,800
CS-18	顧客管理(DATA BASE80B)	約300人に対して、9項目のデータ検索、集計ができます.	¥ 3,000
CS-19	顧客管理(DATA BASE80B)		¥ 3,000
CS-21	顧客管理(DATA BASE FM-8)		¥ 3,000
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASEとDIS BASE+WICSを1本に	¥10 000
CS-51	SUPER BASE8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10.000
SP-05	PCGグラフィックエディタ(X1)	PCGエディタとグラフィックエディタを1本に	¥ 3 000

ゲーム・ソフト

MZ-80B

	商品番号	商品名	定価(送料別)
	CG-02	スネーキー	¥3,000
	CG 03	エイリアン	¥3,000
	CG 04	クレージーダンゴ	¥3,000
	CG 05	キョウフノ エイリアン	¥3,000
G1	CG-06	アステロイド ウォーズ	¥3,000
G	CG-08	スペース ウォーズ	¥3,000
G	CG-10	バグファイヤー	¥3,000
G	CG-16	スペース ビー	¥3,000
G	CG-17	バクテリア	¥3,000
G	CG-18	ドッグファイト	¥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン	¥3,000
G	CG 21	FG-80B TYPE A	¥3,800
G	CG-17	FG-80B TYPE B	¥3,800

GはG-RAMが必要

MZ-1200

商品番号	商品名(機種名)	定価(送料別)
CG 41	スネーキー	¥3,000
CG 42	エイリアン	¥3,000
CG-43	バグファイヤー	¥3,000
CG-45	キョウフノ エイリアン	¥3,000
CG-46	クレージーダンゴ	¥3,000
CG-48	レーダーパックマン	¥3,000
CG-49	ドッグファイト	¥3,000
CG-50	アホーくずし	¥3,000
CG-51	スターファイヤー	¥3,000
CG-52	ダンゴ	¥3,000
CG-53	DON'T ストップ	¥3,000
CG-55	アルカディア、アルカデューム	¥3,000
CG-56	おとりアタッカー	¥3,000
CG-57	ディガホール	¥3,000
CG-58	ヒット＆ブロ	¥3,000

MZ-2000/2200

	商品番号	商品名	定価
	CG 26	スネーキー	¥3,000
G	CG-27	エイリアン	¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ	¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー	¥3,000
G	CG-36	ポラリス	¥4,000
G	CG-39	スペース ビー	¥3,000
G	CG-75	アマテニス	¥3,000
	PP-1	フライトシミュレーター＆バクテリア	¥4,000
G	CG-88	ラブ アンド ラブ	¥3,000
G	CG-89	キック オフ	¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー	¥3,000
	PP-5	ヒロトンウォーズ	¥3,500
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー	¥3,500
G	PP-13	ウルトラ・セブンブリッジ	¥3,500

PC-8801/8001/mkII

商品番号	商品名	定価
CG-68	スクランブルチェーサー	¥3,000
CG-69	エイリアン	¥3,000
CG-70	ストリートランナー	¥3,000
CG-82	レーダーパックマン(マークII動作可)	¥3,000
CG-95	レーダースネーキー(PC 8801共用可)	¥3,000

PC-6001,mkII

商品番号	商品名	定価
CG-61	クレージークラッシュ	¥3,000
CG-62	7ならべ	¥3,000
CG-63	ミステリアン	¥3,000
CG-64	ブロックくずし	¥3,000
CG-65	UFOくずし	¥3,000
CG-66	ごもくならべ	¥3,000
CG-67	スペースビー	¥3,000
CG-71	スネーキー	¥3,000
CG-73	エクセリアン	¥3,000
CG-74	ディグバグ	¥3,000
PP-11	スターライト・アドベンチャー	¥3,500

PC-8801

商品番号	商品名	定価
PP-2	フライトシミュレーター＆ポラリス	¥4,000
CG-76	スペースビー	¥3,000
CG-83	ミサイル・ディフェンダー	¥3,000
CG-90	キックオフ	¥3,000
CG-91	ラブ アンド ラブ	¥3,000
CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)	¥8,800
PP-6	ヒロトンウォーズ	¥3,500
PP-8	スターライト・アドベンチャー	¥3,500
PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ	¥3,500
CG-96	FG-8801 4ゲーム (5インチFD版)	¥8,800

MZ-700

商品番号	商品名	定価
CG-87	レーダースネーキー	¥3,000

送料1本500円、2本以上は1本につき100円増し.

商品番号	商品名	定価(送料別)
CG-77	ジャンピング・フロッグ	¥3,000
CG-78	スペースビー	¥3,000
CG-79	レーダーハックマン	¥3,000
CG-80	バクテリア	¥3,000
CG-81	プロ野球	¥3,000
CG-84	バグファイヤー	¥3,000
CG-86	ドッグファイト	¥3,000
CG-92	スターブラスト	¥3,000
CG-93	ラウンドファイター	¥3,000
CG-94	スクランブルジョー	¥3,000

FM-7

商品番号	商品名	定価(送料別)
PP-3	フライトシミュレーター&スペービー	¥4,000

SHARP X1

	商品番号	商品名	定価(送料別)
	SP-06	ペンタのICE FIELD	¥3,500
	PP-4	フライトシミュレーター&スペービー	¥4,000
	PP-7	ヒロトン・ウォーズ	¥3,500
G	PP-10	スターライト・アドベンチャー	¥3,500
G	PP-14	ウルトラ・セブンブリッジ	¥3,500
	SP-08	ペンタンのぶどう狩り	¥3,500

テクノソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
TP6 01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥2,500
〃 06	コンピュータBUG 9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
PC-6001 mkII			
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか、	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
PC-8001 ,mkII			
TPC 01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 08	コンピュータBUG 9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	皇子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り、敵要塞を破壊せよ!!	¥3,300
PC-8801			
TP8 01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか、	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
MZ-80B			
TMB-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	プログラム・デバッガSET	SB-5520用、デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用、デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 10	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1～1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1～8倍まで引き伸ばす	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 16	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 17	スーパーCRTコピー2	BP-5, P6 専用画面コピー	¥6,000
〃 18	キャラクターメーカー	MZ/GP専用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 19	スーパーCRTコピー2	GP-80DB専用画面コピー	¥6,000
〃 20	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 21	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 22	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
MZ-1200			
TM-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 04	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 05	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 06	高速スクリーン・メーカー	LOAD時に好きな図形が作れる	¥2,500
〃 08	プログラム・デバッガSET	SP-5030(48K)用、デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	ミディアム・フォース	ユニークな特徴を持つ言語ソフト	¥6,000
〃 10	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 11	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 12	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 13	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 14	ドンキー・ゴリラ	ゴリラが石を投げる、彼女を救え	¥3,300
〃 15	四人麻雀(Hu-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500
MZ-2000/2200			
TM2-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	スターフリート/B	STAR DATE3200年、ついに惑星大決戦が	¥4,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用、デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	スーパーCRTコピー3	BP-5、P-6専用画面コピー	¥6,000
〃 16	キャラクタ・メーカー3	BP-5、P-6専用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
MZ-700			
TM7-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 07	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 08	ドンキーゴリラ	ゴリラが石を投げる、彼女を救え	¥3,300
〃 09	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500
〃 10	グラフィック・バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかる	¥3,300
〃 11	タンク・タンク	敵の戦車部隊に囲まれた、どう切りぬけるか	¥3,300
FM-7 8			
TFM-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 05	ウォーク・ワン	大の散歩、大に引きずられないように！	¥3,300
06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決めて	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,500
〃 11	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500

PASOPIA(T-BASIC)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TPS-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	大の散歩、犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 05	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 06	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

ベーシックマスターレベル3

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TL3-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 07	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	大の散歩、大に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

VIC-1001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TVC-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500

JR-100

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
J-1018	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,500
〃1024	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,500
〃1020	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,500
〃1024	ドッグ・ウォーク	愛犬ポチの尻くせが悪くて…	¥3,500
〃1022	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,500
〃1023	スーパーパターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,500
〃1024	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,500
〃1026	コックローチ・ウォーズ	ごきぶりがあなたの台所をねらっている	¥3,300
〃1026	ディープ・クラッシュ	地下生物が突然地上を目ざし始めた	¥3,300
〃1027	ホワイト・ホール	いん石を避けて地球へ物資を運ぶ	¥3,500
〃1026	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃1026	2001年パート3	スターゲートの中でボウマン船長を探せ	¥3,500
TJR-01	3次元迷路	迷路の中、壁にあたらないように脱出	¥3,500

SHARP X1

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TX1-01	2001年パートX(総集編)	HALの反乱をくい止めろ！	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	大の散歩、犬に引きずられないように	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか。	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面：ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000

FP-1100

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TFP-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

FM-7

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報、リアルな表現、高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面：ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000

PC-8001mkII

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか。	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000

PC-8201

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TP2-01	万馬券 B面：ダービー	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000

宮崎マイコンショップ(I.B.C)

PC-8001

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	DISK	¥38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ	TAPE	¥7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量、固有値、主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	DISK	¥38,000
M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	DISK	¥38,000
M1004C	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	TAPE	¥20,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量、固有値、主成分スコア出力	TAPE	¥20,000
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ	TAPE	¥7,500
M1010C	多賓網計算	ハーデークロスの賓網計算法による	TAPE	¥15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索、ソートができる	DISK	¥15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に	TAPE	¥3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	DISK	¥18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1・2W指定)	DISK	¥19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	DISK	¥38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語もF・Dでセーブ・ロード可(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加	TAPE	¥3,500

PC-8801

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量、固有値、主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	DISK	¥38,000
M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	DISK	¥38,000
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	カード	¥15,000
M1073D	JALP88(ジャルプ88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	DISK	¥29,800
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰、主成分、因子分析、数量化I類	DISK	¥150,000

PC-9801

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	ハード	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/MとBASICで利用	DISK	¥15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	ハード	¥68,000
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰、主成分、因子分析、数量化I類	DISK	¥150,000

MZ-80B

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1052D	車輌管理	車検点検、保険期限管理により顧客増大	DISK	¥60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布、偏差値、五段階評価等	TAPE	¥38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換	TAPE	¥4,800

MZ-80K/C

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1012D	データベース	超高速情報検索を可能にした多目的DB	DISK	¥15,000
M1031C	ソシオメトリ	教育問題の原因、相互関係の科学的分析	TAPE	¥8,000
M1032C	教研式成績処理	完全会話型の小中学学力検査システム	TAPE	¥8,000
M1033C	小学校成績処理	マシン語による超高速処理が可能	TAPE	¥8,000
M1036D	美容院顧客管理	来店日、使用化粧品等管理により顧客倍増	DISK	¥15,000
M1054C	多変量解析(数量化I類)	多数の質的データを解析する科学的手法	DISK	¥38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字が瞬時にカタカナに変換	TAPE	¥8,800
M1058C	NEW SUPER BASIC	SP5030と5030VUPを一本化	TAPE	¥8,000
M1064C	カラーBASIC	カラー命令でカラーグラフィックが可能	TAPE	¥19,800

MZ-80B,K/C

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1054C	多変量解析(数量化I類)	多数の質的データを解析する科学的手法	TAPE	¥38,000

MZ-2000/2200

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法	TAPE	¥150,000

ベーシックマスターレベル3

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000

 送料1本500円、2本以上は1本につき100円増し。

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
ベーシックマスターレベル3				
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量, 固有値, 主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	DISK	¥38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因, 相互関係を分析	DISK	¥20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	ハード	¥150,000
M1084H	16bit GP-IBカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	ハード	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	ハード	¥98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量, 固有値, 主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索, ソートができる	DISK	¥38,000
M1023D	フェシィーズメソッド	フェース法の分析を人間の顔で表現	DISK	¥38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	DISK	¥38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰, 主成分, 因子分析, 数量化I類	DISK	¥150,000

マイクロキャビン

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
ゲーム・ソフト				
PC-6001				
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNoを探せ(32K)	TAPE	¥3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	TAPE	¥3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー	FD版	¥5,800
PC-8001				
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	TAPE	¥3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム	FD版	¥7,800
PC-8801				
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	TAPE	¥3,000
MG-22	ミステリーハウスI(New Story)	あの知的興奮がカセットに	TAPE	¥5,200
MG-23	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーションウォーゲーム	TAPE	¥3,800
〃 37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	TAPE	¥3,800
〃 38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	FD版	¥5,800
PC-9801				
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	TAPE	¥3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシュミレーションゲーム	FD版	¥5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開	FD版	¥7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	TAPE	¥3,800
MZ-80B				
MG-15	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-16	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	TAPE	¥5,200
MG-12	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-12	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	TAPE	¥3,500
MG-12	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	TAPE	¥3,500
MG-44	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム	FD版	¥12,800
MZ-2000/80B/2200				
MG-10	バイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	TAPE	¥3,800
MZ-2000/2200				
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	TAPE	¥5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-12	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	TAPE	¥9,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	TAPE	¥3,800
MG-15	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	TAPE	¥3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム	FD版	¥12,800
MZ-1200,80K/C				
MG-15	宝ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	TAPE	¥7,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	TAPE	¥2,800
SHARP X1				
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー(dB-BASIC)	デジタルロックのNoを探せ	TAPE	¥3,500

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	TAPE	¥3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	TAPE	¥3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	TAPE	¥3,800
FM-8				
MG-07	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
FM-7				
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-12	ミッドナイト コマンダー	夜戦のシミュレーションウォーゲーム	TAPE	¥3,800
〃 36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	TAPE	¥3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	TAPE	¥3,000
MG-40	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	TAPE	¥3,500
SMC-70				
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNoを探せ	TAPE	¥3,500
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
MC-01	BASICテキストコンバータ(MZ-1200・MZ-80K/C)	80Bのプログラムを K/C用に変換	TAPE	¥3,500
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	TAPE	¥6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	TAPE	¥6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥6,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	TAPE	¥6,000
MC-08	ダイレクトメールシステム(PASOPIA)	ラベル発行と顧客会員管理に(PA-7012)	TAPE	¥5,000
MC-09	ダイレクトメールシステム(MZ-80B・2000)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	TAPE	¥24,000
MC-11	SP表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	TAPE	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	TAPE	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	TAPE	¥6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス, 20回分のトータルな処理	TAPE	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可	DISK	¥38,000

ソフトネット

商品番号	商品名	定価(送料別)
FM-7		
N-01	シミュレーションゲーム日本海海戦	¥4,800
N-02	シミュレーションゲーム ソロモン海海戦	¥4,800

Agenda(アジェンダ)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100			
システム開発ツール			
AGD-1	EDAM/T	ザイログニモニック採用エディタ・アセンブラ.	¥9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディトアセンブル機能をサポート	¥14,800
システム開発ツール			
AGD-3	EDAMII/T	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ.	¥19,800
AGD-4	EDAMII/D	FD版はAGOS搭載	¥24,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ.	¥19,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど.	¥9,800
AGD-5	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥14,800
AGU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥14,800
簡易ソフト			
AGK-1	TAP/R	テーブル型簡易言語, AGOS搭載.	¥49,000
AGK-2	TAP/D	大量データ, 複数テーブル処理可能	¥35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥9,800
AGU-3	PUTY/T	フルカラーグラフィック活用ツール.	¥9,800
AGU-4	PUTYII/D	FD版はパターンをディスクに登録.	¥19,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥9,800

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥19,800
言語プロセッサ			
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き,関数をユーザー開放.	¥19,800
AGL-2	TIA/R	高速構造化言語（AGOS塔載）	¥35,000
AGL-3	IBASIC/T	整数型BASICインタープリンタ・コンパイラ	¥14,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥14,800
ビジネス			
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000

デジタルオニオンシステムズ

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
FM-7				
DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	TAPE	¥4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ, 行No, クロスリファレンス, 等	FD版	¥6,000
DO-04	URA DOS	ROMモードの大きなプログラムがDISKで走る	FD版	¥7,000

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
MZ-80B				
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンバート	TAPE	¥3,500

日創(ソフタード研究所)

商品番号	商品名		定価(送料別)
HC-20			
SF-1	3D-MAZE	3次元の迷路ゲーム, 難度は4段階	¥3,800
〃 8	ジャンピングパァソ	チェスゲームの1種, 早く陣地に攻め込め	¥3,800
〃 8	ベースボール	2人or1人でやる野球ゲーム	¥3,800
〃 8	ボクシング	コンピュータ3人を倒し世界タイトルを	¥3,800
〃 8	麻　雀	コンピュータ3人を相手に勝負	¥3,800
〃 8	モンスター	怪物の凶器をよけながら, やっつけろ	¥3,800
〃 8	テレメール	名刺, DMなどの管理ができる	¥7,200
〃 8	ハンドカルク	簡単な計算, 集計, 平均が求められる簡易言語	¥9,200

上記商品は限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

PTAでマシン語に挑戦！

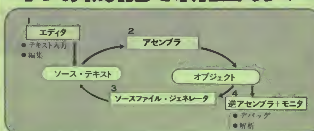
NETWORK

All-round Assembler Package

PTA

PASOPIA, PASOPIA 5/7

4つの機能で新登場！



このプログラムは,マシン語プログラム開発用のツールとして, エディタ, アセンブラ, 逆アセンブラ+ソースファイル・ジェネレータ, モニタを含んだオールラウンド・アセンブラ・パッケージです.

エディタによるソース・テキストの書き込み, アセンブラによるマシン・コードへの変換, ソースファイル・ジェネレータによるソース・テキストの生成・再アセンブルが簡単にできます.

1,エディタ

独自の編集機能を持ち, スクリーン・エディットができます.

2.アセンブラ

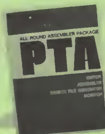
ザイログ・ニモニックで書かれたソース・テキストをマシン語に2パス形式で変換します.

3,ソースファイル・ジェネレータ

マシン語で書かれたプログラムをザイログ・ニモニックのソース・テキストに2パス形式で, ラベル付きで生成します.

4,モニタ

マシン語プログラムを作成するための最少限のツールでメモリのダンプ, 書き込み, ブロック転送, ストリング, ファインド, レジスタ表示などができます.



A5型ブック型
テープ1本
マニュアル付
定価**4500**円

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店

COMPAC

I/Oの新ソフトをより早く,手軽に,読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください.あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ.

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078 11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300
パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目③池内B1
☎(011)261-6161内線202
システムイン札幌
〒061札幌市中央区北 条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222 1088
紀伊國屋書店札幌店
〒060札幌市中央区南 条西1丁目1111 2第2有楽ビル
☎(011)231 2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1 21 15☎(0177)77-4141
電技パーツ八戸店
〒031八戸市城下4 10 3☎(0178)43 7034
システムイン秋田
〒010秋田市川尻町川口境16 3 ☎(0188)32 7815
システムイン仙台
〒982仙台市向山2 36 4☎(0222)66-1611
新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5 53☎(02332)3-1586
いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字 町86☎(0246)23 0513
コスモス郡山(㈱コーヨー)
〒963郡山市堂前町22 2☎(0249)32 1482
(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139 2
☎(0242)28 0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1 3 7花園ビル2F
☎(0252)44 6328
新潟紀伊國屋書店
〒950新潟市万代町1 3 30万代シテー
☎(0252)41 5281
大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2 1 目☎(0258)32-0332
ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1 6 11長岡駅ビル2F
☎(0258)36 1360
ブックスロクサン
〒390松本市深志1 2 11昭和ビル☎(0263)35 5555
中込電気商会
〒400甲府市丸の内2 4 20☎(0552)24 5431
ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸ノ内1 9-19☎(0552)37 7373
ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9 11☎(0552)51 4511
エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5 6 31☎(0552)32 1451
システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27 6136
アサヒ電子部品
〒380長野市栄町1859☎(0262)26 7045
丸信模型㈲
〒392諏訪市末広6 12☎(02665)2 3287
マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1 12 6☎(02667)3 3246

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP&C)
〒378沼田市東原新町1820 7☎(0278)2 3653
民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2 4 5☎(0273)61 4540
㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1 2 21☎(0272)32 0110
ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ264 3
☎(0647)81 7111
ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1 31☎(0485)23 6626
日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目260番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547
㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3 515 2☎(0466)52-1831
光栄マイコンシステム
〒326足利市通1 2677☎(0284)41-5911
㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365 7☎(0286)36 5315
㈲キタジマ電気
〒306茨城県下館市幼5番地☎(02962)8 0050
なみき書店
〒314 02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6 6040
(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2 31 ☎(0292)24 2047
川又書店駅前店
〒310水戸市宮町2-2-31☎(0292)31-0102
パスコット・イン・土浦(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700
関口商事 (マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44 3355
㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2 1 1船橋ソゴー3F
☎(0474)33 3711
日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279 2☎(0472)53-6771
㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎くまぎりビル(0462)24-5725
有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411
アイテム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8 1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625
ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591
ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4 16-6☎(0462)22-2722
ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2 5☎(045)261-2111
ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2 7 21☎(045)
㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1 3 7エジソンプラザ
☎(045)641-7741
有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1 4 1☎(045)261 1231
㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1 7 1☎(045)901 5462
光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61 6661
桜電子
〒221横浜市神奈川区鶴屋町3 32 19平野ビル
☎(045)311 4906
中本無線
〒220 01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82 5774
有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1 8☎(045)311 6265
ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777

東京

石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1 4 21☎(03)255 3111
小沼電気商会
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
ヤマギワテクニカ店(5F)
〒101千代田区外神田4 1 1☎(03)253 2111
水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1 15 6☎(03)253 4341
真光無線㈱
〒101千代田区外神田1 15 16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253 5085
関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1-15 16ラジオ会館4F
☎(03)253 5264
第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館6F
☎(03)253 7948
角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3 13-6 3F☎(03)253 8121
東映無線
〒101千代田区外神田1 5 6☎(03)253 9896
シントク電気
〒101千代田区外神田1 10-9☎(03)255 0271
KŌYŌバイトショップ
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館
☎(03)255 6504
富士音響
〒101千代田区外神田1 15-16ラジオ会館7F
☎(03)255 7820
亜土電子
〒101千代田区外神田3 10-7第2北沢ビル
☎(03)255 9515
九十九電気7号店
〒101千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199
(株)コム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951
マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘2 10 2
☎(03)724-2471㈹
ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4-2 9☎(03)253-2111
ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257 0345
アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11 6小暮ビル6F
☎(03)257 0512
ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1 14 1
☎(03)257 0606
日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田猿楽町2 2 3NSビル
☎(03)293 1391
三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1 1☎(03)293 3441
書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1 3☎(03)295 0011
電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1 12 1 ☎(03)253 5761
ロケット6号店
〒101千代田区外神田4 3 2☎(03)251 2051
Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館7F
☎(03)255 4006
㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4 4 1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田1 1 1
☎(03)253 2111
㈱トヨムラ東ラジ店
〒101千代田区外神田1 10 11東京ラジオデパートB1☎(03)253 4693
大洋無線
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館
サトー無線
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館
マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1 8 4ニュー千代田ビル1F ☎(03)251 1523
協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1 15 16(ラジオ会館)
ロケット2号店
101千代田区外神田1 15 9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
〒101千代田区外神田1 2 9☎(03)253 7111
ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1 15 3☎(03)253 7111
テクニカルイン(三和商事株式会社)
〒104中央区銀座3 5 6井上商会ビル5F
☎(03)564 6061
(株)シーガル松屋銀座店
〒104東京都中央区銀座3 6 1松屋銀座6F
☎(03)567 1211
(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1 8☎(03)535-3381㈹
旭屋書店
〒104中央区銀座5 2 1☎(03)573 4936
丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5 8 11
☎(03)836 4911
平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1 48 1☎(03)655 5986
フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6 37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739 2911
東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464 4604
日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2 22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499 2671
寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12 18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464 4604
渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1 2 2☎(03)463 3241
㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3 20 1☎(03)463 4732
コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-19 7☎(03)209 7376
ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1 16-11☎(03)342 8523
YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2 4 1新宿NSビル1F
☎(03)342 2441
ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3 15 16エコービル9F
☎(03)354 8571
コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1 12 18☎(03)342 1901
TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2 4 1新宿NSビル5F
☎(03)342 1571
新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3 17 7☎(03)354 0131
明屋書店
〒164中野区中野5 52 15☎(03)387 8451
旭屋書店
〒171豊島区西池袋1 1 25東武エアキャッスル10F☎(03)966 0311
西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1 26 1☎(03)981 0111
㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3 9 12☎(03)967 7111
ラオックス㈱吉祥寺店
〒160武蔵野市吉祥寺本町1 20 3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21 3471
(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2 2 4
☎(0422)46-7700
日本ファルコム
〒190立川市曙町1 19 3☎(0425)27 7037
ヒマワリ電化
〒190 12武蔵村山市大南2 47 19 ☎(0425)64 8165
(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7 7西川ビル3F
☎(0426)25 9960
㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5 1 21☎(0426)42 6211
くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2 13☎(0426)25 1201
㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6 29 1トヒハラビル2F
☎(0427)26 7911
家具の大正堂
〒194東京都町田市森野町1 13 14 ☎(0427)28 1511
久美堂
〒194町田市原町田6 11 10☎(0427)22 2021・3445
マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6 17・7☎(0427)29-5133
上新電機みたか店
〒161東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397☎(0534)53-2762
システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630
マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3 1 1114-16コハラビル6F
☎(0542)47 6211
日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1 1 17☎(0542)55 7071
㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17 4☎(0559)24 0102
谷島屋
〒420静岡市呉服町2 5 5☎(0542)54 1301
カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3 32 28☎(052)262 6471
Bit-INN NAGOYA(森原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4 11 5杏林舗産ビル2F
☎(052)263-0971
パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3 30 86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263 1607
㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3 30 86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263 1660
橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3 2 24☎(052)971-0920
名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3 30 66ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263 1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4 23 11☎(052)581 1231
フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2 6森麻ビル2F
☎(0582)66 5911
岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8 43錦声ビル2F
☎(0582)51 6338
小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2 29☎(0584)78 6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4 20☎(0593)51 1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4 10西野ビル内
☎(0764)91 2212
ウスキ
〒930富山市総曲輪3丁目6 3☎(0764)21 4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市青柳町2丁目5 15☎(0764)91 3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11 22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
I Oデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7 22☎(0762)21 4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12 64☎(0775)22 7575
天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24 2115
中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1 3(千里中央センター専門店街)☎(06)832 9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通 花園橋バス停北
☎(075)722 7100
㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2 13 13☎(075)939 5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221 0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221 8811
近畿システィムサービス㈱
〒542大阪市南区日本橋筋1 23 1(住友銀行日本・ビル6階)☎(06)644 6611
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4 10 4☎(06)643 2850
コスモス大阪(高槻電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3 19 13第2ユヤマビル☎(06)305 5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒558大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643 2031
KON
〒536大阪市城東区永田4-15・24☎(06)962 2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)844-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(08)644-1513
上新電機J&Pテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-8-7☎(06)844-1413
上新電機J&Pメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(08)844-1813
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(08)952-3188
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(08)372-8912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸8-14-32☎(08)790 8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590 01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44 5577
上新電機きしわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2・81-2☎(06)781-0174
上新電機瓢箪山店
〒579大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84 6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1161
上新電機J&Pくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
上新電機J&P千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市三条町478-1☎(0742)24 3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒63奈良県橿原市八木町1-7-3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市礒野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市東蔵前丁3-6☎(0734)32-1812
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5 7 19☎(06)644 4446
東亜エレシャック
〒556大阪市浪速区日本橋5 11 7☎(06)644 0111
ピットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6 10 1☎(06)647 2747
高電社
〒546大阪市東住吉区杭全7 10 15☎(06)719 1131
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1 20
☎(06)771 8246
中川ムセン泉北店
〒590 01堺市竹城台3 22 11☎(0722)91 3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7 2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区三宮町1丁目3 21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明石南町1 10 13☎(078)923 5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88 1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5 6 5今川ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1 10 1☎(0862)33 2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116 4☎(0862)41 3683
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8 15☎(0862)32 6511
ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525 8☎(0862)25 1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1 23☎(0882)32 8888内(808~9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町184 1☎(08894)3 9111
ダイイチ玉野店
〒708岡山県玉野市宇野8丁目3252 1
☎(0863)32 3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209 1
☎(0864)22 2011
ダイイチ玉島店
〒710 02岡山県倉敷市玉島爪崎497 1
☎(08652)6 7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3 2 22☎(0884)48 9548
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎108 13
☎(08658)3 1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市川崎158 4☎(08682)6 5111
ダイイチ総社店
〒719 11岡山県総社市真壁字築地の内33 1
☎(08669)3 6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市笹賀町柳井1491 1
☎(08666)7 2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町8 8☎(0849)23 1566
ダイイチ東福山店
〒720 01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43 9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4 9☎(0849)21 1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2 104 1
☎(0849)24 7122
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市大浦町15 16☎(0848)23 2128
ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381 1
☎(08462)2 6111
ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3 6121
ダイイチ備後府中店
〒729 31広島県府中市中須サワヤ701 1
☎(0847)51 5111
シナプス1(ワン)
〒730広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1 1 23☎(0822)46 0993
フタバ図書
〒730広島市南区金屋町7 12☎(0822)64-1121
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2 6☎(082)277 4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2 3 29☎(082)241 5690
北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟八番4号☎(082)228 2783
ダイイチ本店(B-2)
〒730広島市中区紙屋町2 1 18☎(082)247 5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2 1 18☎(082)247 5111
ダイイチ可部店
〒731 02広島市安佐北区可部町大字中野379 1
☎(08266)4 2345
ダイイチ古市店
〒731 01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877 7111
NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1 1 9☎(082)294 0707
ダイイチ戸坂店
〒730広島市東区戸坂字千足2 7 20
☎(082)220 1212
ダイイチ祇園店
〒731 01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237 1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12 31
☎(0824)23 3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3
☎(082)281 6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4 8 7☎(0823)21 4931
ダイイチ広店
〒737 01広島県呉市広町大新開1丁目10894 1
☎(0823)72 5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3 3 5
☎(0823)21 1301
浜中電機
〒737 11広島県呉市野呂町3 2 12
☎(0823)28 0620
ダイイチ三原店
〒723広島県三原市城町10 13☎(08486)3 4547
ダイイチ大竹店
〒739 06広島県大竹市油見町3 770
☎(08275)2 5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4 22☎(0829)32 1115
ダイイチ江能店
〒737 21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2 28 1
☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6 6 8
☎(0827)21 2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20 28
☎(0827)22 1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割898 2
☎(08202)2 5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25 5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31 1725
タイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2 40☎(0834)21 7590
ダイイチ小野田店
〒758山口県小野田市大字小野田円の割6487 1
☎(08368)3 4561
キーボード
〒747山口県防府市栄町1 9 2☎(0835)38 2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4 9☎(0835)23 8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323㈹
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965 3
☎(0835)24 5521
ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492 3☎(08582)2 3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3 77☎(0859)33 7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字1本松1979 2
☎(08594)2 6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23 8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796 1
☎(0853)23 2451
ダイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760 7☎(08552)3 5252
ダイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田字山崎口1259 1
☎(08548)2 5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88 1☎(08562)3 5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2 8 22☎(0878)33 8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761 01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43 1304
ICランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2 6 25☎(0878)34 7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市櫟林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三買水ビル2F
☎(0886)23-7183
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9 6字札場☎(0888)84 3750
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188 1☎(0899)33 2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2 30上井ビル1F☎(0899)41 6270
ダイイチ南松山
〒790松山市朝生田町100 8☎(0899)33 3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2 2 18☎(0897)34 8286
コンピューターサービス サカモト電器
〒798 33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551 8339
ダイイチ三ヶ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸字三ヶ森504 3
☎(093)613 1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11 1
☎(092)711 1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1 13 10☎(092)531 4833
カホ無線
〒810福岡市中央区大神2 4 27☎(092)712 4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7 17高島ビル☎(0958)27 3725
システムイン熊本
〒860熊本市水前町中ノ坪721 13☎(0963)71 7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3 18 18中田ビル1F
☎(0975)52 2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13賢備ビル2F
☎(0992)58 2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3 11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2 8 4☎(0988)82 0880
沖縄電子㈱
〒901 22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

■販売店様各位 COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します．

——株式会社 コムパック——
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原1-20 ☎(06)771-8240㈹
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ポニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル
☎(03)253-0761㈹
●書店 東販 日販 大阪屋

ディスク使用時の メモリー不足 でお悩みの方へ・・・

Super T-DOS7(FM-7用) Super T-DOS8(FM-8用)

ディスクで、30530バイト(ROM-BASICと同じ)のフリーエリアが使えるようになりました。しかも富士通のDISK-BASICとファイル管理は全く同じです。(ランダムアクセスの命令のみ使用できません。)



《特　長》

①ROM-BASICと同じフリーエリア(30530バイト)を保ちつつ,DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
②ROM-BASICの時の命令は全て使用できます。
③1枚のディスケットには,最高で152のプログラムが収納可。
④PF-KEYの設定をBOOT時に行なえます。
⑤FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
⑥命令に変数が使えます。
(例) A$＝"0:TEST":RUN A$
⑦BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE、MERGE,LOAD 又マシン語のLOAD,SAVEその他多数の命令が使えます。
⑧データをカセットにSAVEしていたものが,そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して,SAVE,LOADできます。
(例) 顧客管理,在庫管理,スケジュール管理,成績処理等。

5インチ両面倍密度
説明書付

各¥10,000

このディスケットは直販でのみ販売致します。住所、氏名、電話番号、機種名を明記の上直接本社へお申し込み下さい。(送料無料)

㈱テクノソフト AM10:00〜PM6:00 日曜定休
〒857 佐世保市松浦町2番8号 田中ビル内☎(0956)25-5223
— World of Technology → Tecno Soft®

■皆様からの御意見・御希望をお寄せ下さい。
■お求めは,お近くのマイコン・ショップか,又は直接当社へ,マイコン機種名,品名と電話番号を記入の上現金書留にてお送り下さい。 (全種 送料無料)
■Tecno Soft代理店

東京:日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
大阪:日本ソフトバンク……☎ 06-644-0191
東京:コムパック……☎ 03-375-3401
大阪:近畿システムサービス……☎ 06-644-6625

グラフィック機能のパワーアップをお考えの方へ‥

グラフィック ツール セット

FM-7/8用 2本セット **¥4,500**

2種のグラフィック・ツールで、精密なグラフィック画面が、さらに簡単に描けるようになりました。

(1)ライン・エディター

- ●対話式のエディターによって絵を描きます。
- ●カラーは中間色も使えます。
- ●作成した絵をCONECT、CIRCLE、PAINT、LINE、SYMBOL等の文として、あるいはマシン語として出力します。
- ●BASICのテキストをデータとしてロードし，改めてエディットする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター

- ●100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
- ●1ドット毎の色つけができます。
- ●エディット時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
- ●作成したパターンはデータ文としてファイルに出力されます。
- ●出力方法は画面に表示されます。

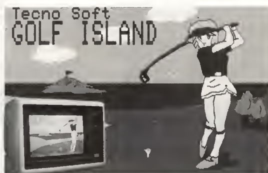
カラーCRTコピー

発売機種●FM-7, X1, MZ 2200(MZ-2000), PC8801用

カラーインクジェットプリンター(MZ-1P04)用

各5インチディスケット両面倍密度 各 **¥10,000**

- ■カラー画面をそっくりそのまま鮮やかなカラーでコピーできます。
- ■円もほぼ真円(縦横比1.03:1)でコピーします。
- ■プリントサイズは拡大，縮少の2種。
- ■白黒反転でコピーもできます。
- ■簡単な命令でコピーができます。



✸ 新作ゲーム

タンク・タンク ¥3,300



前線に偵察に出たところ大部隊とはちあわせ.!! 気づいたとき，あなたの戦車は回りをずらりと敵にかこまれ，対戦車ミサイルで狙われていたのだ.!!

ベース・アタッカー ¥3,300



君は愛機イーグルに飛びのり敵要塞攻略に出撃した。敵機の執拗な追撃をふりきって，敵要塞をみごと破壊できるか。

四人麻雀(dB-BASIC用) ¥4,000



究極のグラフィック化(PCG)マージャン完成! トン・ナン回しの半チャンジメで、リーチ，ポン，チー，裏ドラー発あり。コンピューター側の思考はマシン語を採用。(BASIC＋マシン語)

㈱テクノソフト AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 佐世保市松浦町2番8号 田中ビル内☎(0956)25-5223

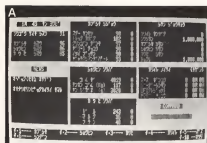


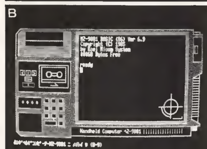
— World of Technology →
Tecno Soft®

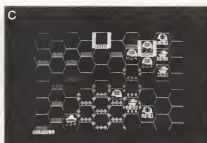


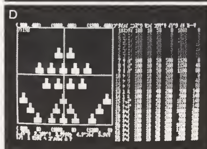
- ■皆様からの御意見・御希望をお寄せ下さい。
- ■お求めは，お近くのマイコン・ショップか，又は直接当社へ，マイコン機種名，品名と電話番号を記入の上現金書留にてお送り下さい。 **(全種 送料無料)**
- ■Tecno Soft 代理店

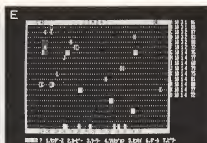
東京：日本ソフトバンク……	☎ 03 263 3690
大阪：日本ソフトバンク……	☎ 06 644 0191
東京：コムパック……	☎ 03 375 3401
大阪：近畿システィムサービス……	☎ 06 644 6625

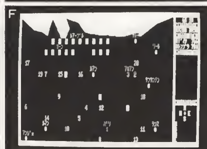












A. 投資ゲーム　¥5,000

シミュレーションゲーム

ソ連大凶作、金放出か。中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は……？貴方の分析はいかに。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類／テープ

B. 地底探検　¥4,500

シミュレーションゲーム

たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……　●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。●種類／テープ

C. バルジ大作戦　¥4,500

シミュレーションウォーゲーム

ドイツ軍が命運を賭けた最後の決戦。ヘスク画面が前後左右にスクロール。スゴイ!! ●機種／MZ-80B。●種類／テープ

D. 川中島の合戦　¥3,500

シミュレーションウォーゲーム

貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類／テープ

E. コンバット　¥4,500

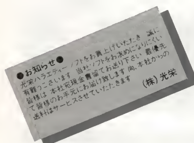
シミュレーションウォーゲーム

貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。MZ-2000、MZ-80B(グラフィックラム1必要)
●種類／テープ

F. ノルマンディー上陸作戦

シミュレーションゲーム　¥4,500

1944年Dデイ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方(独軍参謀長)は食い止められるか。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B、MZ-2000(グラフィックラム1必要)。
●種類／テープ
★ボード別売 ……………¥1,200＋送料(¥300)



VARIETY SOFT 創造領域さらに磨き

バラエティーソフト

PC-8001で 漢 字

PC-8001mkII・PC-8801(N BASIC)可
5インチ 両面ディスク版

い・ろ・は

●フルシステムセット……¥29,800

セット内容
●いろはデスケット1枚●10,000語熟語辞書デスケット1枚●縦書機能付

●基本プログラム………¥16,800
●熟語辞書………………¥9,800
●縦書き機能…………¥4,500



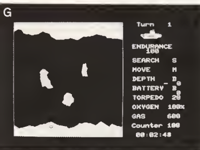
PC-8001用日本語ワードプロセッサー

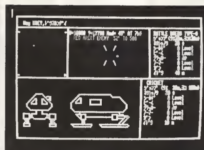
●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンター不要●漢字タブレット板不要●本体改造不要。

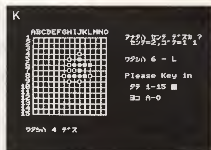
▶仮名漢字変換方式▶熟語変換方式(辞書部10,000語)▶拡大文字、アンダーラインプリント可能▶カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除訂正、右よせ、センターリング他)▶JIS第一水準漢字を内蔵▶片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字その他を内蔵▶外字登録可能▶美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字文)▶縦書き出力可能▶ユーザー熟語登録可能

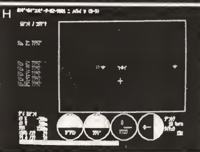
使用可能プリンター

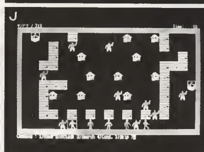
PC-8023、PC-8821、PC-8822、MP-80II、MP-80III、RP-80、GP-250F、FP-80、FP-80K、GP-550E。













G. ダス・ブート ¥3,500

シミュレーションウォーゲーム

Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打撃を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに!(グラフィック機能豊富)。●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類/テープ

H. 空中戦 ¥3,500

シミュレーションウォーゲーム

各種の飛行機をあなたが選び戦闘を展開。
●機種/FM-7・8、PC-8801、PC-8001。
●種類/テープ

I. サンセット・イン・ラディック

SFシミュレーション ¥4,500

敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ、これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい、今戦いが始まる……。●機種/PC-8001、PC-8801、FM-7・8 ●種類/テープ

J. ドラゴン&プリンセス ¥4,500

ファンタジーアドベンチャー

王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもどせ、報酬は姫と金貨にあり。さぁ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。●機種/PC-8001、PC-8801、レベルIII、FM-7・8。●種類/テープ

K. 連珠 ¥3,500

日本古来の知的ゲーム

別名五目ならべとして親しまれ、15目の盤上に戦われる高度なテクニック。さぁ、貴方はこの勝負にどう挑むか… ●機種/PC-8001、●種類/テープ

L. ホイホイ ¥3,500

パロディ・シミュレーションゲーム

部屋の中に20ピキの、あのニックき ゴキブリドモが我がもの顔にウロチョロ…。君/ だまって見てないで、部屋にとびこんで片っぱしからヤッつけろ/ 君の武器はスリッパとスプレー、それにホイホイと実に多彩。ゴキブリドモは例によってかなり挑発的だ。ゴキブリの頭が勝つか、君の頭脳が勝つか、さぁどっち。(これはあくまでも冗談のゲームですので念のため。)
●機種/PC-8801。●種類/テープ

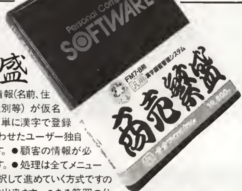
に限界なし。
をかける 光栄 ソフトウェア群。

ペアパック シリーズ

FM7・8用
汎用漢字
顧客管理システム

商売繁盛

●最大600件の顧客情報(名前、住所、電話番号、年令、性別等)が仮名漢字変換方式により簡単に漢字で登録出来ます。●業種に合わせたユーザー独自の項目設定が可能です。●顧客の情報が必要な時にすぐ得られます。●処理は全てメニューに表示されたものを選択して進めていく方式ですので誰にでも容易に操作出来ます。●ある範囲の住所及び年令、性別などの条件を与えることにより、その中で適合した顧客を自動的に選び出します。●全部もしくは検索した顧客の漢字の宛名書きが簡単に行なえます。



新製品情報
¥19,800

新作!

二種類のゲームが入ってこの価格/
光栄ならではの新シリーズ登場/
アドベンチャーパック
コンピュータジャック/山手線アドベンチャー
シミュレーションパック
ルンガ沖夜戦/レストラン経営ゲーム
各●機種/PC-8001、PC-8801、FM7・8
●種類/テープ 各¥3,800

新作!

シミュレーションウォーゲーム
■銀河戦略 ¥3,500
●機種/PC-8001、FM7・8
●種類/テープ

光栄マイコンシステム
本社 〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-41-5911(代)
支社 〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861(代)

超・未・来・空・間に挑め!!

FLIGHT SIMULATOR/SPACEBEE



PP 1 MZ-2200/200
フライトシュミレーター/バクテリア

PP 2 PC-8801
フライトシュミレーター/ポラリス

PP 3 FM-7
フライトシュミレーター/スペースビー

PP 4 X-1
フライトシュミレーター/スペースビー

フライトシミュレーター

●内容：飛行機の操縦リアルタイム・シミュレーションゲーム。3次元から2次元透視変換によるリアルな画像を実現！一度、ご試乗ください。

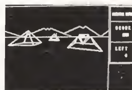
スペースビー

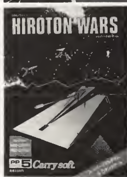
●内容：美しく流れる星々のもと、突如宇宙バチの軍団が出現した！激しく動きながら体当りしてくる宇宙バチに、君はどこまで耐えられるか！？

各 TAPE2本/定価4,000円

HIROTON WARS

3 Voices Music System





PP 5 MZ-2200/2000
ヒロトンウォーズ

PP 6 PC-8801
ヒロトンウォーズ

PP 7 X-1シリーズ
ヒロトンウォーズ

ヒロトンウォーズ

スーパーリアルタイム
3-Dタンクゲーム

●内容：敵ミサイル、地雷をさけて敵戦車を破壊せよ！君はいくつのキャラクターを見ることができるか？チャレンジングステージが、君を待っている。

各 TAPE1本/定価3,500円

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン



Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ0963(63)0235-G2・C3

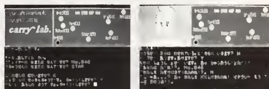
●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846
●カタログおよびチャレンジャーズご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申しこみ下さい。

NEW GAME SOFT 超強力パッケージ PPシリーズ一挙発売

STARLIGHT ADVENTURE ——新発売——



- PP 8　PC-8801 スターライトアドベンチャー
- PP 9　MZ-2200/2000 スターライトアドベンチャー
- PP 10　X-1 スターライトアドベンチャー
- PP 11　PC-6001/6001mkII スターライトアドベンチャー
- PP 16　FM-7/8 スターライトアドベンチャー

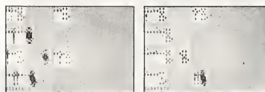


スターライト・アドベンチャー

●内容：俺はきままな宇宙の旅行者。今日は8つの星の太陽系にやってきた！
さあ何が起こるか？楽しみだぜ！

各 TAPE1本/定価3,500円

ULTRA SEVENBRIDGE ——新発売——



ウルトラセブンブリッジ

- ●内容：コンピュータ3人を相手の本格的セブンブリッジ。オールマシン語のまさに、ウルトラセブンブリッジ。
- ●グラフィック機能を活かした美しい画面です。
- ●7ゲームのトータルで得点を競います。
- ●制限時間はありません。

各 TAPE1本/定価3,500円

- PP 12　PC-8801 ウルトラセブンブリッジ
- PP 13　MZ-2200/2000 ウルトラセブンブリッジ
- PP 14　X-1 ウルトラセブンブリッジ
- PP 15　FM-7/8 ウルトラセブンブリッジ



好評発売中

SHARP	好評発売中	NEC
MZ-700用 (TAPE1本/￥3,000) ●スターブラスト ●ラウンドファイター ●スクランブルジョー MZ-2200/2000用 (TAPE1本/￥3,000) ●ラブアントラブ ●キックオフ ●バグファイヤー	MZ-700用 (MP-01/￥3,500) ●ミラクルパワーシリーズ クイックス マシン語/TAPE×1(ニデコムキャリーソフト) X-1用 (DS-D01/￥4,000) ●ダイナミックゴルフシミュレーション dB-BASIC使用/TAPE×1(サノソフト)	PC-8801用 (TAPE1本/￥3,000) ●キックオフ ●ラブアントラブ PC-8801・PC-8001(mkII) N-BASICモード ●レーダースネーキー

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン



Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ0963(63)0235-G2・C3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846
●カタログおよびチャレンジャーズご希望の方は 氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。

エムゼットカル

プログラムレス言語 **MZ-CAL** 好評発売中！

全シリーズ揃いました。

●シャープMZ—700・1200・80K/C(要48KByte)………… 定価 各8,000円／tape×1

●シャープMZ—2000・2200・80B………………………… 定価 各10,000円／tape×1

特徴

■オールマシン語で超高速処理■横80文字(136文字80Ｂ・2000)縦250行迄のデーターが表を見ながら作業できます。これはとっても重要なことです。■検索中に修正し修正後検索を続ける事が可能■全ての項目に対してソート可能■完全な10進演算■整数部12桁、小数部２桁迄計算可能■縦、横の指定可能(計算、カーソル移動)■数字として登録すれば右詰め表示■ＭＺ—1200の場合はテンキー使用可能■プリンター使用可能

顧客管理

デイスケット１枚で740人迄超多機能
DM発行、検索12種類
１文字でも検索OK

MZ—2000・80B
ディスク版のみ各￥50,000

X1 シリーズ
ジョイスティックでも楽しく遊べます。

ご存知ですか ひょうきんそふと







狂喜乱舞

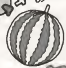
抱腹絶倒

氷の迷路はペンタンのキライなボンボンがうようよ！だから氷をけっとばして、ボンボンをつぶしちゃいます。
￥3,500

ペンタンのICE FIELD









きょうは畑でスイカ取り
でもスイカ様のタタリが
あってなかなか取れない！

ペンタンの野良仕事

￥3,500

2つで ￥3,000

ペンタンのぶどう狩り

ロケットパワーのペンタンが、ぶどう狩りに挑戦。つるをかわし、うんちをとびこえ、大ジャンプ。スイカ様特攻隊に御注意、御注意。
￥3,500



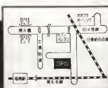
★抜群のコストパフォーマンス **PCG editor**
★抜群の使いやすさ **GRAPHIC editor**
★ソフト開発の為必要に迫られて作成した便利なサブルーチン
いろいろあります。お問い合せ下さい

★★★新作ゲーム続々登場★★★

おじいちゃんから小さなお子さんまでみんなで楽しめるひょうきんソフト。よろしくお願いします。

太平寺シャボン玉(仮称) 近日発売

パートナーショップ
(有) キャリーラボ





シャープコンピューター販売 プログラム作成
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3
Phone (0245) 45-5777

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。
(送料サービス)

STRATFORD SOFT

監修 家庭教師センター 学習館　**C.A.I.〔教育用ソフト317種完成！〕**　全種マニュアル付

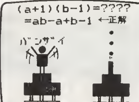
パソコン家庭教師！

ストラットフォードの教育用ソフトは

- ■「家庭教師センター学習館」の監修のもとに作成されます。
- ■文部省の学習指導要領に準拠した内容を備え、しかも、楽しく学べるゲーム形式を採用しています。
- ■予習・復習に最適であるのは勿論、学習塾でも好評をいただいております。
- ■全種マニュアル付。317種が完成しました。

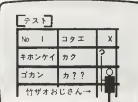
※レベルIII用は、すべてブック型パッケージ入りで、価格は3,800円となります。

中学必修数学
中1～中3 各上巻発売中　¥3,300



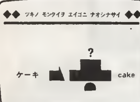
MZ-2200・2000・80B・1200・K/C・K2E, PC-8001, FM-7・8, レベルIII, JR-200, FP-1100・1000, マルチ8

中学必修国語〔文法〕
中学生向き　¥3,300



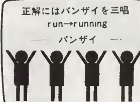
MZ-2200・2000・80B, PC-8001, FM-7・8, レベルIII, マルチ8

中学必修英単語
中1～中3 各教科書別・共通篇　¥3,000



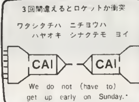
MZ-2200・2000・80B, PC-8001・6001, FM-7・8, パソピア, PHC-25, レベルIII, FP-1100・1000, X-07, マルチ8

中学必修英文法
中1～中3　¥3,300



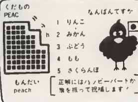
MZ-2200・2000・80B, PC-8001・6001, FM-7・8, パソピア, PHC-25, JR-200, レベルIII, FP-1100・1000, X-07

中学必修英作文
中1～中3　¥3,300



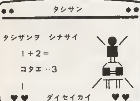
MZ-2200・2000・80B, PC-8001・6001, FM-7・8, パソピア, PHC-25, JR-200, レベルIII, FP-1100・1000

幼児のえいご
3才以上　¥3,300



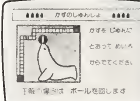
マルチ8, PC-6001, JR-200, レベルIII

楽しい算数
小1～小5 各上巻発売中　¥3,300



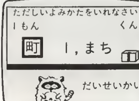
MZ-2200・2000・80B, PC-8001・6001

幼児教育〔かずあそび1〕
3才以上　¥3,300



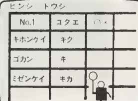
PC-6001, JR-200, レベルIII

楽しい国語〔漢字〕
小1・小2 要V-RAM1　¥3,800



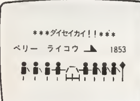
MZ-2200・2000・80B

古典〔文法〕
¥3,300



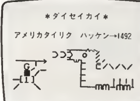
PC-8001, レベルIII

日本史年表
中学生向き　¥3,300



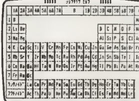
MZ-2200・2000・80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア, JR-200, レベルIII, FP-1100・1000, マルチ8

世界史年表
中学生向き　¥3,300



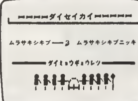
MZ-2200・2000・80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア, JR-200, レベルIII, FP-1100・1000

化学〔元素記号マスター〕
中学生・高校生向　¥3,300



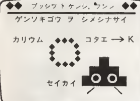
MZ-2200・2000・80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア, レベルIII, X-07, FP-1100・1000

日本文学史
中学生・高校生向　¥3,300



MZ-2200・2000・80B, PC-8001, レベルIII

中学必修理科
中学第一分野上・第二分野上　¥3,300



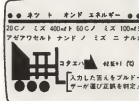
MZ-2200・2000・80B, PC-8001, レベルIII, FM-7・8

グラフィック世界地理〔河川・海流篇〕
中学生・高校生向　¥3,800



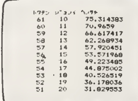
MZ-2200・2000・80B

物理〔運動と力〕〔エネルギー〕
中学生・高校生向　¥3,300



MZ-2200・2000・80B, PC-8001, FM-7・8, レベルIII

クラス別成績管理
教職員用　¥4,500



MZ-2200・2000・80B, PC-8001, FM-7・8

C.A.I.

COMPUTER
ASSISTED
INSTRUCTION

コンピュータで教育は可能か？

C.A.I.とはComputer Assisted Instructionの略で、「コンピュータを使った教育システム」という意味になります。

コンピュータを用いたよりよい教育システムを築きたいという、望みと夢をもって、私たちはストラットフォード・コンピューターセンターを設立しました。

「コンピュータで教育は可能か？」　この問に私たちは〈Yes〉と答えます。しかし、コンピュータでは教育の総てを担えない、ということも私たちは知っています。たとえば、コンピュータとのやりとりをキーボードで行なうため、文字を覚えたり考えをまとめるのに重要な「手で書く」作業が、学習者に欠如してきます。この、「手で書く」ことは、やはり人間である私たちが教えるべきなのです。教育の総てをコンピュータにまかせるのではなく、あくまでもひとつの補助手段として用いるのがC.A.I.の思想です。

「よりよい教育とはなにか？」という問から出発して、ストラットフォードは、今日までに317種の教育用ソフトを完成させるに至りました。

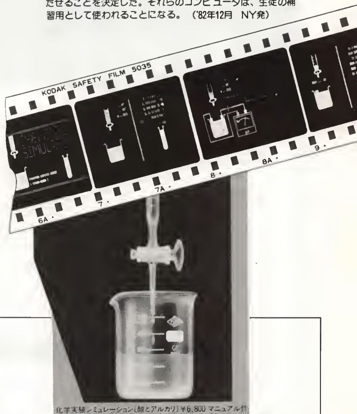
そして、今新たに「実験シミュレーション・シリーズ」の発売をここに開始いたします。

教育用ソフトの新しい流れの誕生です。

■ニューヨーク州政府は、5年以内に同州内の全小・中学校の生徒一人一人に、各自一台のパーソナル・コンピュータを持たせることを決定した。それらのコンピュータは、生徒の補習用として使われることになる。('82年12月　NY発)



物理実験シミュレーション〔電気〕¥6,800 マニュアル付



化学実験シミュレーション〔酸とアルカリ〕¥6,800 マニュアル付

★購入を希望なさる場合はプログラム名（教育ソフトの場合は教科書名や学年、上下別も）・機種・電話番号を明記の上、現金書留で当社I/O係までご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕



全　景



ソフト開発部





編集部

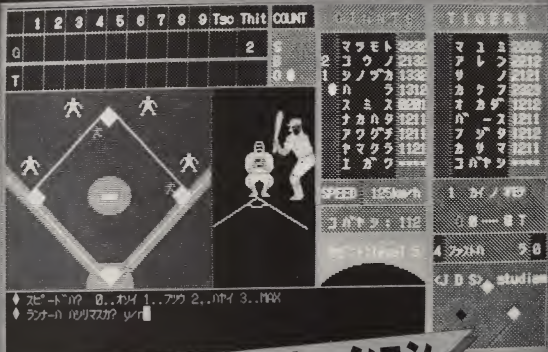


授業風景

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社　〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

当社 ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、右下の資料請求券と切手200円分を同封の上、当社カタログ係までお申し込み下さい。

資料請求券 I/O ⑩



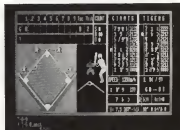
プロ野球スーパーシミュレーション

(セ・リーグ編)
絶賛発売中!!

⚾セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間 vs 人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます.
⚾選手は走, 攻, 守, センスのデータを持ち, 特に投手は, 球速, コントロール, スタミナ, 決め球, 持ち球などのデータを持っています.
⚾もちろん, 自由に打順を組むことができ, 代打, ピッチャー交代, 守備交代, 前進守備の機能があります.
攻撃面では, ヒッティング, スチール, ウェイティング, ストライクヒッティング, カインドヒッティングと多彩です.
⚾自然条件として風の影響も考慮してあります. さあ, あなたの采配でチームを勝利に導いてください.

機種	
PC-9801	定価4,500円
PC-8801	定価4,500円
PC-8001	定価3,500円
FM-7	定価3,500円
MZ-80B	定価3,500円

(FM-7版)



SOFTWARE NETWORK of Japan

総発売元/コムパック

JDS

モールスの練習プログラム

※符号の暗記から通信用略語の受信まで.
※受信練習においては, 通常の通信に使われている略語文をランダムに送信してくるので, 市販の受信テープの欠点(覚えてしまう)がありません.また, 同時に,略語文の暗記もできるので, 即実践に役立ちます.
※機械語サブルーチンを使用のため, 符号のリズムが大変正確です.
※欧文・和文用2本入り.
適合機種 PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801(N-BASIC)

■申し込み方法

JDSへ直接お申し込みください(通販のみ).
価 格/送料込みで¥2,000(現金書留にてお願いします).
送付先/〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 ㈱ジェーディーエス

迫力ある
ゲームソフト
勢揃い。

君ならどれに挑戦!!

SYPAC ゲーム SOFT

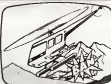
ナショナル JR.200用

ブロック くずし S-102
JOY-STICK対応



誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

ヘリボンバー S-104
JOY-STICK対応



あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

スクール オン ファイアー S-108



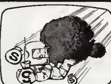
学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

バクゲキゲーム S-133
JOY-STICK対応



あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

スペースゲーム S-124
JOY-STICK対応



地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

ブリッジ S-116



橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理してください。

レジャック S-118
JOY-STICK対応



全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

いずれも
¥2,800
送料サービス

スターファイター S-128



銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍のUFOを破壊することである。

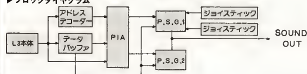
●ゲームソフト
近畿地区代理店 **近畿システィムサービス(株)** 大阪市南区日本橋筋1-23-1
住友ビル6F TEL(06)644-6611

CS-623 P.S.G.ユニット ¥13,800

日立P.S.Gカードとコンパチ

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音(波の音や飛行機の墜落音など)を出力できるProgremmadle Sound Generetor 略してP.S.G.のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用LSI (AY8910)のI/Oポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

▶ブロックダイヤグラム

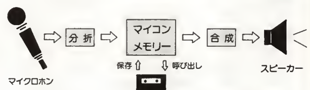


CS-613 P-ROMライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとしてP-ROMの書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉をROMに固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。



LEVEL 3用FLEX

8インチ版(日立MP-3630用) FLEX ¥68,000
5インチ版(日立MP-3550) FLEX ¥68,000

FLEX用ソフトウェア

- DIS-09 ¥18,000
- DIS-02 ¥18,000
- デバッガー ¥25,500
- XBASIC ¥34,000
- XPC ¥17,000
- UTILITY ¥25,500
- UTILITY-L3 ¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

●FLEXについてのお問い合せは ☎(092)-474-5091

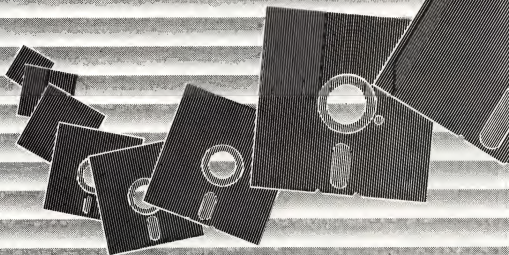
日立L3用PATOLIS DIALOG用接続ソフト(ディスク版) ¥18,000

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7-8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3-5 光栄ビル4F
☎(092)472-9066 FAX(G2、G3)092-472-4046

ビジネスソフトは遂にここま



漢字データベース・システム

COMAS-K

COMAS-K1
FM-7,8用(5インチ版)………… **¥33,000**
COMAS-K2
FM-7,8用(5インチ版)………… **¥85,000**
FM-11用(5インチ版)………… **¥85,000**
FM-7,8用(8インチ版)……… **¥120,000**
FM-11用(8インチ版)……… **¥120,000**

COMAS-Kシリーズは大型機のデータベース・システムの概念をパソコンに適用した、強力な汎用データ処理システムです。業務に必要なデータを漢字・非漢字・数値項目として自由に設定してデータ・ファイルに登録してください。登録されたデータは、任意のものを必要に応じて処理し、印刷・画面表示することができます。
操作は日本語表示のメニュー選択方式で、特殊なコマンドなどはいっさいありません。漢字の入力も、かな漢字変換・ローマ字変換とワープロなみの簡易な入力機能をもっています。データの処理は、計算・検索・分類・印刷と多様な機能があり、いずれの処理もパソコンとしては驚くべき高速で行ないます。
給与計算,財務処理,顧客管理,人事管理,DM,文献ファイルなど多様な業務を1枚のディスケットでこなしていけます。(なお、COMAS-K1には計算機能がありません)

《機能概要》

■ファイル構造

●1レコードに232項目(K1では100)まで、漢字・非漢字・数値項目を自由に混在させて設定。●項目の挿入・削除は自由。(K2のみ)
●レコードサイズは、1, 2, 4, 8セクタから選択指定。●1ファイル(1ディスケット)に登録できるレコード件数は、

	5インチ版	8インチ版
1セクタで	1,000件	3,200件
2セクタで	500件	1,600件
4セクタで	250件	800件
8セクタで	125件	400件

■漢字入力

●かな漢字変換。K2ではローマ字変換も可能。●郵便番号入力による地名変換、当社独自の特殊コード入力による人名変換可能。

■検索・分類

●5段階までの多重キーにより任意のレコー

できた。

SERIES

ドを数秒で検索。●3段階までの多重キーにより1000件のレコードを10分以内に並べ替え可能。(キーの種類により最高30秒を記録しています) **K1では分類キーの多重指定はできません。**

■計算(K2のみ)

●四則演算およびベキ乗,( )を用いた計算式を31種類まで登録。●計算処理は計算式を自由に組み合わせ、任意のレコードについて実行。

■印刷

●ユーザー側で登録する印刷形式により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷。

●表題・見出しの登録、罫線の設定も自由。(K2のみ)●タックシールへの宛名印刷。

●小計・総計計算を含んでの表形式印刷。(K2のみ)

FMシリーズ用が勢揃い COMAS-WPSERIES

このたび、新製品COMAS-WPE1が加わり、FMシリーズ用のワープロ・ソフトが出揃いました。このWPE1は従来のWPV2, N2の機能に加え、簡易文節変換, 文字列検索, 文字列の右詰め, 左詰めなどの新機能をもち、そのうえ価格も55,000円と手頃です。CP/Mは必要ありません。

《機能一覧》

機能＼機種		FM-7,8			FM-11	PC-8801		
		5"版		8"版	5"版	5"版		8"版
		WPV1	WPV2	WPV8	WPE1	WPN1	WPN2	WPN8
入力・編集	対話式仮名漢字変換	○	○	●	○	○	○	○
	ローマ字変換	—	○	●	○	—	—	○
	JISコード変換	○	○	●	○	○	○	○
	最終使用熟語優先学習機能	○	○	●	○	○	○	○
	倍角文字	●	●	●	○	●	●	●
	半角英数字	—	●	●	○	●	●	●
	外字処理(オプション)	—	●	●	○	—	●	●
	アンダーライン	○	○	●	○	○	○	○
	センタリング	○	○	●	○	○	○	○
	枠組み機能	○	○	●	○	○	○	○
	計算機能	—	○	●	○	○	○	○
	訂正(上書き方式)	○	○	●	○	○	○	○
	文字列および行挿入・削除	○	○	●	○	○	○	○
	文字列および行複写	○	○	●	○	○	○	○
	短文登録・削除(Max. 80字)	—	○	●	○	—	○	○
	既存文書挿入	○	○	●	○	○	○	○
	一頁の行数設定・変更	○	○	●	○	○	○	○
	タブ位置指定	○	○	●	○	○	○	○
	左右マージン設定	○	○	●	○	○	○	○
プリンタ出力	用紙サイズ指定	○	○	●	○	○	○	○
	単表指定(ビジネスプリンタ)	○	○	●	○	—	—	—
	文字間・行間指定	○	○	●	○	○	○	○
	縦書き・横書き指定	○	○	●	○	○	○	○
	複数部印刷指定	○	○	●	○	○	○	○
	印刷開始頁指定	○	○	●	○	○	○	○
	頁印刷指定	○	○	●	○	○	○	○
	袋閉じ印刷指定	○	○	●	○	○	○	○
サポート	文書削除	○	○	●	○	○	○	○
	文書複写	○	○	●	○	○	○	○
	文書初期化	○	○	●	○	○	○	○
	文書圧縮	○	○	●	○	○	○	○
	文書一覧表印刷	○	○	●	○	○	○	○
熟語ファイル(登録語数)		25,000	27,700	51,000	27,700	25,000	27,700	51,000
価格(円)		49,800	75,000	75,000	55,000	49,800	60,000	75,000

●印はプリンターがMP-80Kでは使用できません。

★この度、当社では新社屋(9月5日移転)にて、下記の講座を開設することとなりました。
詳細は当社までお問い合わせください。

●機械語プログラミング講座
週2回・全13週, 受講料￥60,000(含教材費)

●COMAS-K2活用講座
1日コース(毎週1回), 受講料￥10,000

Computer Applications Service
株式会社コマス
パーソナルコンピュータハウス
〒150:東京都渋谷区渋谷1-14-12(平野屋ビル2F)☎(03)407-8893(代)

SHARP MZ-80B,2000, 2200漢字財務会計

漢字プリンター用は⑪

遂にここまで来た漢字財務会計(7703)

MZ-80B 用紙・説明書
MZ-2000 一式¥100,000
MZ-2200 漢字ROM別売

①プリンターは、SHARPMZ-80BP6、BP5使用。(BP4及び他のプリンターは使えません。) MZ-1P 07使用可
②漢字ROMは当社のものをご使用下さい。漢字入力ソフト付です。¥35,000(漢字ROMなしでカナでも使えます。)
③勘定科目数は500まで、仕訳件数は、ディスケット交換により99999件まで。(1枚1500件)
④科目名は、カナ18字、漢字10字、摘要は22字まで。金額はすべて11桁まで科目は任意に設定しますので業種不問使用可。
⑤すべてランダムファイルでインデックスを機械語検索しているので超高速です。(この種ソフト中最高速)
⑥テレビ元帳機能があるのでいつでも、どの科目の明細も即時画面に出せます。(印刷も可能)立ち上り時間まったくなし。
⑦総勘定元帳の印刷は超高速です。自動的に日付順に印刷されます。
⑧貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、勘定科目残高表、総勘定元帳、予算実践対比表などすべての帳表はカナ・漢字どちらでも印刷出来ます。
⑨業務が軌道に乗るまで、ご支援します。無期限にバージョンアップサービス(1回5,000円)があります。
⑩お申し込みは〒200円同封で、ご使用企業直接に申込書、資料をご請求下さい。(仲介はおことわり)
⑪SHARP高速漢字プリンター用 **8703** 新発表(詳細お問合せ下さい。オフコン以上です。)

ご注意……MZ-80B、MZ-2000用高級ビジネスソフト、BD、2Dシリーズは………
①ご注文には必ず使用申込書が必要です。ご使用機種を明記して、資料ご請求下さい。(一件〒200要)
②マイコン販売、ソフト関係の方は、ご注文、お問合せをご遠慮下さい。卸も致しません。
③当社のソフトを無断でレンタルソフト、複製販売すると違法行為になりますのでご注意下さい。

MZシリーズ全機種即納
ビジネス用はあとあとの事を考えて
是非当社へご注文下さい。
はるかにお得です。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
RS
〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06-849-6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182
銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

おじさんも泥沼なのだよ。

パソコンはジャングルだ。苦しみの壁を越えると、今度は楽しみの底なし沼が待っている。「システムソフト」のスタッフ達がはまりこんでいるのも、実はこの泥沼だったりして。うちの開発室には、夜のふけるのも忘れて、プログラミングに熱中している人間が、毎晩、必ずひとりやふたりいるのです。ま、パソコンがなければ夜も日も明けぬというフリーク揃いだから、当然といえば当然なのかも知れないけれど。こうなると、ビジネスというより、ほとんど趣味の世界だね。さあ、一緒に泥沼しよう、「好き者どうし」のよしみでね。

——システムソフト

新発売

しなやかな感性へ送ります

コスモクロス

衝撃デビュー

構想から発売に10ヶ月を費やし、あらゆる英知を結集した空前の超大作

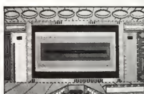
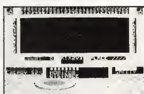
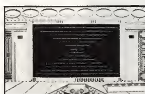
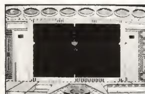
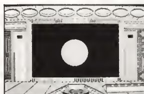
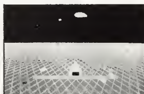
究極のクロスオーバーマシンで完成させた究極のSFストーリー

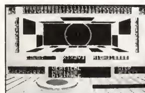
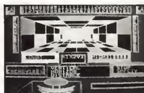
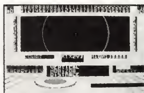
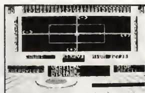
この壮大なSFスペースファンタジーの表現には、コンピューターのプログラム以外にはない。

〈クロスオーバーゲームとは?〉

あるストーリーをゲーム化するには、1ジャンルのゲーム（たとえばリアルタイムゲーム）だけでは無理があります。その場面、設定、ストーリーの流れに応じたゲームがそこに展開されなければいけません。ストーリーの中に含まれるスリル、謎、ロマン等いろいろな要素を可能な限り表現しようとしたのがクロスオーバーゲームなのです。



通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク ☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク ☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター ☎(03) 253-0761
大阪●近畿システムサービス㈱ ☎(06) 644-6625
名古屋●大江㈱ ☎(052)851-7251

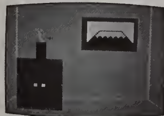
★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326—8150

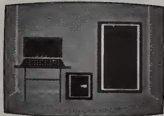
新発売 グラフィックアドベンチャーゲーム

名探偵登場!!

PC-6001 MK-Ⅱ
PC-6001(32KB)
共用

ブックスタイルカセットバージョン……¥4,500

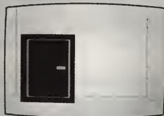



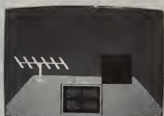

☆STORY☆

「ちえっ、生まれつきのドジのおかげで、また会社をクビになっちまった。」僕はつぶやいた「何か僕にもできる仕事はないだろうか。」そう思いながらぼんやり歩いているうちに「クリスタル探偵事務所」という看板を見つけた。「探偵かおもしろそうだな、一度やってみたかったんだ」こうなったら何でもやってしまおう。」とやけくそで戸をたたいた。……というわけで、あなたは新米の探偵となりましたが、あなたは探偵として成功できるでしょうか？











通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
大阪●近畿システムサービス㈱	☎(06) 644-6625
名古屋●大江㈱	☎(052) 851-7251

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326―8150

いいえ、僕たちは不死身なのです



ゲームフリークの君へ

片っぱしから難解なゲームソフトを征服した君。まずはゴクロウさん。軽いね。どっからでもかかってらっしゃい、とばかりに大得意の顔。僕たちは、君たちの切れの良さと根気強さをちゃあんと知っている。だけどね、そう簡単に安心されると困るんだよね。だってね、僕たちの意地なんてやつがね、品種改良を重ねたアイデア卵を続々育てているわけだから。そして、次から次へとショッキングなゲームで世間を騒がせてはニヤニヤしている。ゲームを始めて、「ややっ、これはちと、手ごわいゾ。」とリキみ始めた君たちに、あっかんべえ——を一つあげよう。僕たちは不死身なんだぞおっ。

——クリスタルソフトより

ゲームデザイン＆プログラミングをしてくださる方を募集しています。

（勤務地→本社、委細面談します。お気軽におたずねください。面接日その他は電話にてお問合せください。アルバイトの方は時間相談に応じます。）

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
大阪●近畿システムサービス㈱	☎(06) 644-6625
名古屋●大江㈱	☎(052) 851-7251

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

XTAL SOFT

クリスタルソフト株式会社

〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL (06) 326-8150

いいかな?いい友!!

サノソフトプロダクツ魅惑のシミュレーションゲームソフト。さあ、いよいよでるぞ!!スタンバイOKかな君は!!

パソコンテレビX1用

新作ソフト

ダイナミックゴルフシミュレーション

PCGと640×200ドットのグラフィックを使用し、ビューティフルにディスプレイしたゴルフシミュレーション。18ホールのコースで、あなたは「シングル」を取る事ができますか?

dB-BASIC/DS-D01/TAPE×1/¥4,000　好評発売中

珊瑚海海戦　ウォーゲームシミュレーションNo.1

1942年5月、ポートモレスビー攻略のため我帝国海軍第4艦隊は、米国第17機動部隊と史上初の空母対空母の海戦を行なった。その時「もしあなたが第4艦隊司令長官だったら……」。

dB-BASIC/DW-01/TAPE×1/予価¥4,000　近日発売予定

麻雀

いつもメンゼンでテンパイしてるMZ君。やたら「ポン」「チー」やる安上がりのPC君。テンパイ即リーチでフェミニスト(?)のFM君。この個性をもったキッカイなる人達を相手にあなたはCZに向かいガンバラネバ!!

マシン語+dB-BASIC/DS-D03/TAPE×1/予価¥4,000　近日発売予定

ダイナミックゴルフゲーム

18ホールを回るには、時間がかかるとおっしゃるあなたのために作った9ホールバージョン。「シミュレーション版」にまさるこのコーフン!! 変化にとみ過ぎるこのコースで、あなたは「パー」が取れるか?

Hu-BASIC/DS-H02/TAPE×1/予価¥4,000　近日発売予定

※当社のX-1用ソフトはすべてグラフィックRAMが必要です。(なくてもソフトは買入できます。)



サノソフトプロダクツ

〒864 熊本県荒尾市新生区2 Tel. 09686(6)2792

●通信販売／ご希望の商品名を明記のうえ、現金書留でご注文ください。尚、送料は弊社にて負担いたします。

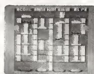
NON-STOP GAME

はじめたら‥‥

NEC PC-6001(32K)/PC-6001 MKII

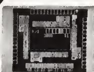


アマゾン川探険 (3,200円)



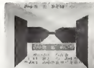
追ってくる半魚人から逃げながら、アマゾン川流域に産する珍味を、下の舟に積み込んでください。武器は乾燥剤と判断力だけ。コミカルなキャラクターが楽しい。

ウルトラマージャン (4,200円)



4人麻雀を完全にシミュレートしたマシン語ゲーム。相手もポン・チー・カンで攻めてきます。いかさまはしません。相手のレベルも5段階に変えられ長考も可能なので、初心者からベテランまで絶対に楽しめます。

ミユキTHE勝負師 (3,000円)



「ミユキシリーズ」第1弾。ちょっぴりお色気のあるミユキちゃんを相手にカードの真剣勝負。あなたが勝つとミユキちゃんはだんだん服を…あなたはミユキちゃんに「まいった」と言わせられるか!?

ミユキIN迷路 (3,000円)



「ミユキシリーズ」第2弾。デート中に、迷路にまよいこんでしまったミユキを時間内に救い出してください。三次元迷路に聞こえるミユキの声がたよりです。

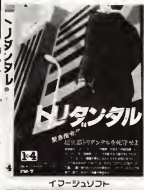
やめられない。

富士通 FM-7



トリダンタル (3,200円)





スパイであるあなたは、本部より、超兵器「トリダンタル」がS国の手にわたらないよう阻止することを命令された。ホテルを、駅を、空港を舞台に、活躍が期待される。
待望の本格的ロールプレイングゲーム。

エンタープライズ (3,200円)



近未来海戦シミュレーションゲーム。電子戦術機やホーミングミサイル等、最新兵器を多種想定しており、それらの特徴をよくつかんでおいて、状況に応じすばやく対応することが勝利につながる。

オリジナルソフト募集

イマージュソフトでは、個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方々から、パソコン用ゲームソフトを広く募集しております。イマージュソフト独自の高歩合制と、保証金制により、プログラマーの方々の努力にできるだけむくいるつもりです。

イマージュソフト販売代理店

■東京：日本ソフトバンク… (03)263−3690
■大阪：日本ソフトバンク… (06)644−0191
■大阪：近畿システムサービス (06)644−6625
■名古屋：大江…………… (052)851−7251

●通信販売もいたしております。下記宛現金書留にてお申込みください。送料はサービスいたします。

ソフトウェア開発
イマージュソフト
〒183 東京都府中市八幡町3−6−37
TEL.0423(31)7338

RIVERHILL INFORMATION *Vol.6.0*

パニック・シュミレーション・アドベンチャーゲーム

(プログラム&データーサイズ290Kバイト)

巨大地震

予知への挑戦！

あなたは日本を救えるか？

日本の心臓部、首都圏南部にしのびよる巨大地震の兆候… 地震発生はいったい、いつだ?! あなたは地震予知連絡会のメンバーとなり、4回の会議を通して、地震発生年、発生月日、発生時刻を予知しなければなりません。さあ、あなたは日本経済への被害を最小限に食い止め、日本の救世主となれるか？

PC-9801.8801 5インチディスク版(要漢字ROM) ¥7,800

◎テープ版(2本組)も発売！

◎第2弾 サバイバル編 開発中！



(予知連メンバー)
彼らはあなたの味方か？敵か？



(第1回地震予知連絡会議) あなたはメンバーとしての知識を問われるのだ！



(光波測量のデータ) 次々と提出される資料を冷静に処理しなければならない。



(異常隆起沈下データ) しだいにせまりくる巨大地震の兆候が表われてくる。



(警報発令記者会見) 予知連メンバーのあなたに報道陣より鋭い質問が飛ぶ！



あーあ、予知失敗！ あなたはせっかく新築した家までもなくしてしまうのだ！

あどべんちゃーいんはかた



福岡市美術館より盗みだされた「漢委奴国王」の金印を探し出せ！

PC-8801 (テープ) ¥4,200

アストロロジー・スクランブル



愛の戦士ジェミニは最愛の人アクアリアスを救うために星々をめぐる旅に出る！

PC-8801.FM-7 (テープ) ¥4,200

ズーム・イン・スペース



せまりくる重機動メカ軍との熱い攻防戦！
行け、バビロニア号

PC-8801
(テープ) ¥4,200

CONV.88-98	Z-80のマシン語プログラムを8086のマシン語プログラムに変換!!(9月下旬発売予定)	PC-9801	5インチディスク ¥25,000
PC-WORDII	テープ版多機能英文ワープロ！ 行単位修正、行連結、左右マージン設定、熟語定義、ページ間の文書コピー等etc… 機能満載！	PC-8001 PC-8801	テープ ¥6,200

総発売元 (株)ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

(株)リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名1−9−45 藤和大名304号
☎092-771-3217

当社の商品をお求めになりにくい方のため通信販売を行なっています。現金書留か郵便振替(福岡6−23953:リバーヒルソフト)にてお申し込みください(送料無料)



"nibble"誌入荷!!
アップル専門誌。
プログラム、新製品等々満載。
年間定期購読予約受付中
年8回発行(16,800円送料共)

アップル用 ソフト
ユーティリティ特集

新製品各種入荷!! ☆新製品のリスト御希望の方は、住所氏名を記入の上、お申し込み下さい。

ワードプロセッサー
WORD HANDLER II	¥60,000
SUPER TEXT 40 or 80 CDLUMN	52,500
MAGIC WINDOW II	45,000
PIE WRITER (HAYDEN)	45,000
THE CDRRESPDNDENT	18,000
THE SENSIBLE SPELLER	37,500

言語
GRAFDRTH	24,000
LOGO (KRELL)	54,000

ビジカルク用
VC-MANAGER	19,000
THE CDNSDLIDATOR	15,000
BUSINESS FORCASTING MDDEL	30,000
VISICALC ENHANCED(APPLE II e用)	65,000
MULTIPLAN DOS3.3とAPPLE CP/M用あり	72,500

統計グラフ
AIDA(Apple Interactive Date Analysis)	70,000
ALPHA PLOT	13,000
CHART MASTER	110,000
DATA PLOT	18,000
STATISTICS WITH DAISY	24,000

コンパイラー
SPEED STAR(S.D.S.)	40,500
T A S C	52,500

グラフィック
THE CDMPLETE GRAPHICS SYSTEM	21,000
ZDDM GRAPHIX	12,000
THE GRAPHIC SOLUTIDN	45,000
GRAPHIC PROCESSING SYSTEM(Professional Version)	55,000
THE GRAPHICS MAGICIAN	18,000

データベース
THE GENERAL MANAGER II	65,000
DB MASTER UTILITY PACK #1	30,000
VISIFILE	70,000

アセンブリーランゲージ
LISA 2.5	24,000
MERLIN	22,000
THE BUG	15,000
MUNCH-A-BUG	15,000
THE ASSEMBLER/MACROSDFT(MICRO-SPARC)	30,000
ASSEMBLY LINES:THE BDDK(書籍)	7,500

実用プログラム
TIME MANAGER	45,000
MICRO MEMO	11,000
FIANNCIAL PARTNER	48,000
DISK LIBRARY	18,000
DIETICIEN	20,000
FINANCIAL MAGAGEMENT SYSTEM II	19,500
MULTI DISK CATALOG あなたのディスクライブラリーの整理に簡単で便利。	9,000

診断機能
MASTER DIAGNDSTICS+ ハードを調べるユーティリティ。しかもヘットクリーニングキット他クリーナー付。20種以上のテストができる。	22,500
APPLE CILLIN II	15,000
APPLE SURANCE(AUTO DOC) 診断機能付ディスク インターフェース。	35,000

コピープログラム
LOCKSMITH 4.1 ご存知コピープログラムの決定版(3月5日入荷)	35,000
NIBBLES AWAY II(Version BI) 実費を払うとパラメーター表を毎月送ってくる。	25,000
BACK IT UP II+2.4 テクニカルノート(22頁)付Bit Copy。最新バージョンは、強力なパラメーターが16も追加されています。2ディスクドライブのスピード調整用、ヘッダー表示等、ロックスミス並に活用するのもあなたの腕次第。J PLUSでは不可。パラメーター表は別売(1,000円)。	18,000
COPY II PLUS(4.3) コピープロテクションの詳しい解説付。半トラックごとの書き込みもできる。	15,000
REPLAY II ハードによるコピープログラム。70頁の説明付。	55,000
MASTER KEY+	28,500

DOS研究用
BAG DF TRICKS あのBeneath Apple Docを書いたDon Worthが創った名作。四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれたVTDCを復活させる。	¥12,000
DOSOURCE 3.3	12,000
THE MANAGER Memory Menagement System 2枚のRAM CARDを使ってDOSや6KをCARDに収めたり、また16K CARDをディスクに仕立てるEMULATORも付いている。(RAMEX 16K CARDを使うと便利です。)	12,000
THE INSPECTOR ディスクの中身を調べるのに必要(10K RDM)。	18,000
WATSDN The Inspectorの続編。The Inspectorが必要。Inspector(探偵)の助手ワトソン。日本で使っているのはまだ少ない。	15,000

通信用
Z-TERM	30,000
ASCII EXPRESS II	24,000

グラフィック
HI-RES Architectual Design	9,000
HI-RES Electronic Design	9,000

ユーティリティ
APPLE MECHANIC SHAPE EDITORとBYTE ZAPが含まれており、アニメーション入門に最適。	10,000
DDS BOSS DOS COMMANDを変えたり、使い易いCATALOGを作ることが出来る。	8,500
PRDNTO DOS LOADの速度が平均3倍早くなる、その他DOSに8種の新しい機能を加えられる。	9,000
DOUBLE TAKE プログラムリストを上下にスクロール、カタログまでスクロール、他に読み易いリストフォーマット、又全部で23種の機能があります。以上はBEAGLE BROSのUTILITYで、全部くわしい説明と附録付。	10,500
APLUS 強化BASIC WHEN…ELSE FIN等	7,000
BUILD USING 10K BASICにPRINT-USINGを強化するもの。	9,000
B.E.S.T. (BASIC FNHANCED SDFTWARE TOOLS) 10K BASIC用プログラミングユーティリティー	12,000
DISK RECDVERY VTOCの復活に又BAD BLOCKを検出し、その部分を使わない様にする。一つあると便利。	9,000
SUPER DISK COPY 普通の3.3及3.2で働くコピープログラム、DDSだけのコピー。32→33の変換、PASCAL CP/Mのコピー等。	9,000

ハード
THUNDERCLDCK PLUS クロックカード、最も機能が多い。	48,000
MOCKINGBOARD スピーチシンセサイザー。	48,000
KDALAPAD タッチタブレット、使い易いソフト付。	38,000
KEYBOARD PLUS(LAZER)	30,000
NIBBLE-NOTCH ディスケットを両面用にするパンチ。	4,000
E RAM80 II e用80カロムボード、64K付。	60,000

ゲーム
HI-RES COMPUTOR GOLF II	10,500
EARLY GAMES	12,000
CRIME WAVES	6,000
THUNDERBOMBS	6,000
CDNGLDMERATES CDLLIDE	12,000
EVDLUTIDN(SYDNEY DATA)	12,000

特別輸入
TERRAPIN LDGD	50,000
ORCA/M	30,000

特別提供 (但し各1ヶ限り)
SPEED STAR(S.D.S.)コンパイラー	25,000
TASC(MICRD SDFT)コンパイラー	30,000
THUNDERCLOCK PLUS クロックカード	30,000
MASTER KEY PLUS	20,000
WDRD HANDLER II	40,000
VISI FILE	50,000

新着ソフト
EPF Ⅳ/Dn-Line プログラミングユーティリティーの集大成	¥24,000
Apple Soft Compiler Plue/Hayden	¥30,000
The Incredible Jack/BS Solution ワープロ、カルク、ファイル等実用プログラムの三位一体。	¥45,000
What's Where in the Apple/Micro Inc	¥8,500
Penulticopy/ALF System 33及び32フォーマットのコピープログラム。(早くて正確) ディスクドライブの調整プログラム付。	¥11,000
Visischedule/Visi Corp 工程管理(パート)	¥90,000
Nibble Express Volume 1	¥5,000
Nibble Express Volume 2	¥5,500
How to Repair the Apple Computer	¥13,000
Routine Machine Amper-Array/S D S	¥15,000
Routine Mechine Amper-Chart/S D S	¥15,000
Routine Machine Amper-Screen/S D S	¥15,000
Megicalc/Artisci	¥45,000
David DOS/David Dete	¥12,000
S.A.M./Don't Ask Computer	¥30,000
Derk/Microseeds	¥10,500
Mon+Disk/Microseede	¥12,000
Mon+RDM/Microseeds	¥15,000
Chess/Ddesta	¥21,000
Conglomeretes Collide/Rockroy	¥12,000
Visible Computer/Softwere Mester	¥15,000
D B Mester-Version 3.02/Stonewere	¥59,000
Mockingboard/Sweet Micro	¥48,000
Evolution/Sydney Date	¥12,000
Trerrapin Logo/Terrapin	¥50,000
Crime Weves/Penguin	¥6,000
Thunderbombs/Peguin	¥6,000
Trensylvenia/Penguin	¥6,000

☆その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。通信販売の場合は、1件につき送料を500円いただいております。詳しくはお電話で。



株式会社 **メディアセールスジャパン**
〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当



ソフトの通信

各メーカーのソフトがズラリ勢揃い!

★PC-6001、MkII

A-1	T＆E	リアルゴルフ	¥4,000
A-2		リアルゴルフ 拡張コース	¥2,800
A-3		3Dアステロイドファイヤー	¥4,000
A-4		ミサイル・ファントム	¥4,000
A-5		タワーパニック	¥4,000
A-6		マリン・シューター	¥4,000
A-7		ピラミッド・32K	¥4,000
A-34		スターデストロイヤー	¥4,000
A-35	ハドソン	ヒヨコファイター	¥2,800
A-36		ひつじや〜い	¥2,800
A-37		来なさい	¥2,800
A-38		MJ-05	¥2,800
A-39		ベジタブルクラッシュ	¥2,800
A-40	クリスタル	聖なる剣	¥4,200
A-41		名探偵登場	¥4,500
A-42	コナミ	アミダー	¥5,980
A-43		ツタンカーム	¥5,980
A-8	日本ファルコム	SUPER MONITOR	¥3,500
A-21	イマージュソフト	ウルトラマージャン	¥4,200
A-22		ロンメル戦車軍団	¥4,200
A-23		ミユキTHE勝負師	¥3,000
A-24		スタートレック	¥3,000
A-25	マイコンシティ	デートアドベンチャー	¥4,500
A-26		忍者アドベンチャー	¥4,500
A-27		パズルアドベンチャー	¥4,500
A-31	リットー	ミュージック・プロセッサー	¥3,500
A-32		ミュージック・プレイヤー	¥3,000
A-33		ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500

★PC-8001、MkII

B-1	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
B-2	テクノ	四人麻雀	¥4,000
B-3		マッドファイター	¥3,300
B-4		ネイラー＆モンスター	¥3,300
B-5		ミサイルパニック	¥3,300
B-6		プリンセスレスキュー	¥3,300
B-7		スペースフラッパー	¥3,300
B-8		スターフリート B	¥4,500
B-12	チャンピオン	ザ・スターズ	¥3,800
B-36		マップ-47	¥3,800
B-37		浦島太郎	¥3,800
B-38		桃太郎	¥3,800
B-14	アポロ	コスモトラベラー	¥2,000
B-15		メリオス	¥2,800
B-16		ハンマーブレーク	¥2,800
B-20	光栄マイコン	ドラゴン＆プリンセス	¥4,500
B-21		クフ王の秘密	¥4,500
B-25	マイコンシティ	デートアドベンチャー	¥4,500
B-26		忍者アドベンチャー	¥4,500
B-27		パズルアドベンチャー	¥4,500
B-28	キャリー	WICS-8001	¥12,000
B-29		レーダースネーキー	¥3,000
B-34	C.S.K	日本海大海戦	¥4,800
B-42		探偵物語	¥4,200
B-43		徳川家康	¥4,800
B-39	MCソフト	ヒットキャンサー	¥3,500
B-40	電波新聞	ミッドウェイ	¥3,800
B-41	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800

★PC-8801

C-1	テクノ	バック・ギャモン	¥4,000
C-2		四人麻雀	¥4,000
C-3		ゴルフアイランド	¥4,000
C-4	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
C-76		鍵穴殺人事件5インチ	¥7,800
C-77		鍵穴殺人事件8インチ	¥8,800
C-5	ニチコン	GT-88	¥6,000
C-6		GT-88 5インチ	¥10,000
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウス1	¥5,200
C-8		ミステリーハウス1 5インチ	¥7,800
C-9		ミッドナイトコマンダー	¥3,800
C-10		ザ・ゴルフ	¥3,000
C-11		ザ・ゴルフ 5インチ	¥7,800
C-70		忍者くん	¥3,800
C-71		忍者くん 5インチ	¥5,800
C-12	コスミック	遠式結将棋	¥4,000
C-13		花札ゲーム	¥4,200
C-14		聖子ちゃんSOS	¥3,800
C-15		音声おいちょかぶ	¥3,800
C-16		ゲーム日本の歴史	¥3,800
C-19	クリスタル	コスモクロス	¥4,800
C-78		高速機動部隊	¥4,500
C-79		聖なる剣	¥4,200
C-20	プロシューマ	オデセイア	¥4,000
C-21		イカロス	¥4,000
C-22	ツクモ	ビリヤード	¥3,000
C-23		ビリヤード 5インチ	¥4,800
C-24		コイコイ	¥3,000
C-25		コイコイ 5インチ	¥4,800
C-26		美少女ひっぱがしゲーム	¥3,000
C-27	ニデコ	キングアウト	¥3,000
C-28		Uボート	¥3,000
C-29		コンボイ5000	¥3,000
C-30	光栄マイコン	信長の野望	¥4,500
C-65		ナイトライフ	¥4,500
C-66		団地妻の誘惑	¥4,800
C-31	C.S.K	セーラー服と野球拳	¥3,800
C-36	日本ファルコム	ギャラクティック・ウォーズ	¥4,500
C-37		〃 5インチ	¥6,000
C-75		ホラーハウス	¥4,800
C-40	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
C-41		プレイボーイゲーム	¥4,000
C-42	ENJOY SOFT	うる星やつら	¥3,800
C-43		町にワルガキがやってきた	¥3,500
C-44		リバイバルインベーダー	¥3,500
C-69		スーパーヘリ・大パニック	¥3,800
C-45	キャリー	PP-2	¥4,000
C-46		ラブ アンド ラブ	¥3,000
C-74		PP-6	¥3,500
C-47	音賢電子	ドラゴン・レア	¥4,000
C-48	ユニオン	スタークエスト	¥4,000
C-49		アストロロジースクランブル	¥4,200
C-67		あどべんちゃーインはかた	¥4,200
C-68		ZOOM IN SPACE	¥4,200
C-54	アポロ	ザ・家計簿	¥3,800
C-55		詰将棋	¥2,800
C-56		15パズル	¥2,800
C-57	チャンピオン	ザ・プラネタリウム	¥3,500
C-58		ザ・スターズ	¥3,800
C-72		浦島太郎	¥3,800
C-73		桃太郎	¥3,800
C-59	PSK	GALACK 5インチ	¥5,000
C-60		パックンボーイ 5インチ	¥5,000
C-61		ロリータ	¥4,000
C-63	マイクロテクノ	惑星探険	¥3,800
C-64		スーパーゴルフ	¥4,500
C-82	テクノ	スターフリート	¥4,500
C-80	タイトー	フロントライン	¥4,500
C-81		フロントライン 5インチ	¥7,500

★X-1

D-1	パールソフト	大満貫	¥3,800
D-2		ザ・花札(こいこい)	¥3,800
D-3	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
D-4	BASICシステム	詰将棋	¥4,000

INOAC
株式会社イノアック

☎052-251-8466

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03>493-0046　■大阪 <06>363-3321
■広島 <0882>48-4771　■福岡 <092>431-8321

営業時間 AM9:00〜PM5:00　定休日 土日曜・祭日

●リストに無いものでもみつけます。
電話でお問い合わせ下さい。

申し込み方法

1. 現金書留でお申し込み下さい。
注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋 4-27129
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
普 No.5066485

●郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

販売 イノアック

D-5		オスロ仲間	¥3,000
D-8	dB-SOFT	dB-BASIC	¥3,000
D-9		SOS-マイホーム	¥4,000
D-10		神経衰弱	¥4,000
D-11		NEW-VIP	¥12,800
D-12		アイスブロック	¥3,000
D-32		アップルツリー	¥3,000
D-33		スペースカプセル	¥3,000
D-34		インセクト・ウォーズ	¥3,000
D-13	アポロ	詰将棋	¥2,800
D-14		15パズル	¥2,800
D-15		ハンマーブレーク	¥2,800
D-16	ハドソン	ミスターバタフライ	¥3,800
D-17		ザ・スパイダー	¥3,800
D-18		スーパー・ゴルフ	¥3,800
D-19		4人マージャン	¥4,800
D-20		スーパーモンスター	¥3,800
D-21		バブルクンド1999	¥3,800
D-22		フィールドウォーズ	¥3,800
D-35	C,S,K	仁義なき戦い 第2弾	¥4,800
D-36		探偵物語	¥4,200
D-37		緋牡丹お竜	¥3,900
D-31	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,800
D-43		ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,800
D-38	クリスタル	コスモクロス	¥4,800
D-39	ナムコ	パックマン	¥3,500
D-40	チャンピオン	Dr.麻酔科医	¥3,800
D-41		食糧パニック	¥3,800
D-42	キャリー	PP-4	¥4,000
D-44	ローレルソフト	10倍楽しむゲームシリーズA	¥4,500
D-45		10倍楽しむゲームシリーズB	¥4,500
D-46		10倍楽しむゲームシリーズC	¥4,500
D-47		10倍楽しむゲームシリーズD	¥4,500

★MZ-2000

E-1	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
E-2		ミステリーハウスII vol.1	¥3,800
E-3		ミステリーハウスII vol.2	¥3,800
E-4		ピコピコ	¥3,800
E-5	ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-6		Hu-CAL	¥9,800
E-7	dB-SOFT	バイドン	¥3,000
E-8		マリンピット	¥3,000
E-9		ペッター	¥3,000
E-10		NEW-VIP	¥12,800
E-19		ボスク	¥3,000
E-15	クリスタルソフト	高速機動部隊	¥4,500
E-16		パラノイア 200X	¥4,800
E-20	キャリー	PP-5	¥3,500

★MZ-700

F-1	ニデコキャリー	クイックス	¥3,500
F-2	キャリー	WICS700	¥10,000
F-3		スターブラスト	¥3,000
F-4		ラウンドファイター	¥3,000
F-5	ニデコ	ジムカーナ	¥3,000
F-6		三次元迷路	¥3,500
F-7	マイルド	おっとっと	¥3,800
F-8		ギャラクシアン	¥3,800
F-21	ワールドシステム	ビデオタンクゲーム	¥3,000
F-22		ライトバイクゲーム	¥3,000
F-23		トラックボールゲーム	¥3,000
F-24	マイクロキャビン	宝ビルアドベンチャー	¥2,800
F-25	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
F-26	ベーシックシステム	オスロ仲間	¥3,000

★FM-7,8

G-1	C,S,K	日本海大海戦	¥4,800
G-2		緋牡丹お竜	¥3,900
G-3		仁義なき戦い	¥4,800
G-4		ゴルゴ13シリーズ	¥4,800
G-52		サタディナイトイン六本木 5インチ	¥6,800
G-5	チャンピオン	ザ・スターズ	¥3,800
G-44		浦島太郎	¥3,800
G-45		桃太郎	¥3,800
G-46		マップ-47	¥3,800
G-47		食糧パニック	¥3,800
G-48		Dr.麻酔科医	¥3,800
G-9	ウスイ	徳川家康 ①	¥4,000
G-10	グローバル	アルペンスキー	¥3,000
G-50		サーフィンゲーム	¥3,800
G-11	コスミック	ボーリングゲーム	¥3,800
G-12	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-13	リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59		クラシック名曲集	¥3,000
G-60		ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-14	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-49		惑星メフィウス	¥4,800
G-15	ハドソン	詰将棋	¥4,800
G-16	ベーシックシステム	相性診断	¥3,000
G-55		熱海温泉アドベンチャー	¥3,500
G-17	マイクロキャビン	ミステリーハウスII 5インチ	¥7,800
G-43		エキサイティングゴルフ	¥3,500
G-18	マイクロテクノ	スーパーゴルフシミュレーション	¥4,500
G-19		日本復活	¥4,500
G-20	PSK	ロリータ	¥4,000
G-21		ロリータII 5インチ	¥7,000
G-23	ツクモ	モンスターパニック	¥3,000
G-24		ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-26		GALAXS	¥3,800
G-27	テクノソフト	ホワイトホール	¥3,500
G-28		プラネットウォーズ	¥3,500
G-29		ゴルフアイランド	¥4,000
G-30		ザ・スターワールドII	¥3,500
G-31	ユニオン	アストロロジー・スクランブル	¥4,200
G-32	ラシャーヌ	実戦・花札	¥3,800
G-33		実戦・グラフィック麻雀	¥3,800
G-34	光栄	ドラゴン&プリンセス	¥4,500
G-35		サンセット・イン・ラディック	¥4,500
G-36		空中戦	¥3,500
G-37		ナイトライフ	¥4,500
G-38	電波新聞	ミッドウェイ	¥3,800
G-39		パックマン	¥3,500
G-40	ニデコ	キングアウト	¥3,000
G-41		Uボート	¥3,000
G-42		コンボイ5000	¥3,000
G-51	キャリー	PP-3	¥4,000
G-53	ヨーコー	競馬予想	¥5,000
G-54	ファルコム	コンピュータ・ザ・ゴルフ	¥3,500
G-56	日本マイコン	ロケットベース	¥3,600
G-57	マイクロデータベース	BATTLE ARMY	¥2,800
G-58	クリスタル	聖なる剣	¥4,200

ワープロコーナー

●パールソフト速筆

PC-8801(5インチ) ¥44,800

●I企画 文筆VenII

PC-9801 (8インチ/6インチ) ¥56,000

PC-8801 (8インチ/5インチ) ¥48,000

●ニチコン漢字

PC/II(5インチ) ¥40,000

PC-8001(5インチ) ¥18,000

漢神

PC-9801 (8インチ/5インチ) ¥45,000



●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

----- キリトリ線 -----

現金書留申込用紙

フリガナ		
住所	□□□-□□ ☎( ) -	
フリガナ		
氏名		様

注文品名(商品番号)	金額
郵送料金	
合計金額	

資料請求券 IO-10

『時限爆弾アドベンチャー』新登場!!

時限爆弾 アドベンチャー(グラフィック版)



昨今、さまざまなアドベンチャーゲームが発売され、ゲームファンを楽しませています。
しかし、よくよく調べてみると、多くの種類があるように見えますが、そのほとんどのもののテーマは、一言で言って「宝さがしテーマ」であると言えるのではないでしょうか？
いろいろと趣向をこらしてはいますが、同じテーマからは本質的には同じようなゲームしか生まれません。
そこで当社はまったく新しいテーマを、皆様におとどけいたします。名づけて『分解テーマ』です。
「宝さがしテーマ」では、基本的には、プレイヤーが動きまわって、宝物（目的物）にたどりつきます。これに対し『分解テーマ』(その反対としての『組立テーマ』)においては、プレイヤーは動かずに、グラフィック画面上の目的物に対し、さまざまな動作・作業を行なおうというのです。
いかがですか。まったく新しいゲームができると思いませんか？

このテーマによる第一弾として『時限爆弾アドベンチャー』をおとどけします!!
グラフィック画面上の時限爆弾を時間内に分解して下さい!!ネジをとり、コードを切り、スイッチをうまく操作して下さい。そのつど、画面は行なった作業のとおりに変化します。
へたな所をいじると爆発しますよ!!
今までにない、スリルと考える楽しみを、このゲームから味わって下さい。

定価￥4,500　機種 PC-8001MK-II
PC-8801
PC-6001
PC-6001MK-II
FM-7,8

◎発売が大変遅れましたことを御詫びいたします。

★本格派アドベンチャーゲームシリーズ

デートアドベンチャー	マイコンで楽しいデート!! さまざまな障害を突破し、彼女の唇を奪えるか!?	PC-8001MK-II FM-7,8 PC-6001MK-II PC-8001 PC-6001
忍者アドベンチャー	アドベンチャーゲームの基本タイプ。 厳重な警備を突破して密書を盗み出せ!!	PC-8001MK-II FM-7,8 PC-6001MK-II PC-8001 PC-6001
パズルアドベンチャー	最少の言葉で最大の謎を貴方に送ります。一部グラフィック。 パズルとアドベンチャーが合体した新感覚ゲーム!! 難解です!!	PC-8001MK-II FM-7,8 PC-6001MK-II PC-8001 PC-6001

価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。￥4,500

★ハイスピードゲームシリーズ(マシン語、高速版)

UFOパニック	シューティングゲームの最高傑作!! 8つのパターンで攻めて来るUFOを撃墜せよ!! ギャラガを越えるか!!
ペンギン	ニュータイプ!! アイスブロックを蹴って、いたずらペンギンをやっつけろ!! ペンゴをしのぐか？
タンクアタッカー	最新、最高、当社の自信作!! 迷路の中での壮烈な戦車戦!! 迷路が上下左右にスクロールする!

機種……MZ-2000(G-RAM不要)。MZ-80B(G-RAM不要) MZ-2200
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。￥4,000

○当社のソフトが手に入りにくい皆様は、当社宛現金書留で御送り下さい。 送料サービス
○貴方のソフト募集中!! 高値買取り致します。ぜひ御連絡下さい。 オリジナリティーが決め手!!

常に最新のソフトを御届けする
NEC マイコンプラザ
システムハウス **マイコン・シティー**
〒240 横浜市保土ヶ谷区今井町312 新桜ヶ丘団地11－1113
TEL. 045-351-7717 AM.10:00～PM.6:00 日・祭日定休日



MILD SOFT
マイルド・ソフト

ゲームはやっぱりマイルドソフト





ゲームもここまでおもしろくなった!!

ザ・ポーカー

MILD SOFT THE POKER ザ・ポーカー MODE BASIC ¥3,500

●本格的パソコン・ギャンブル。コンピューターと人間との対決。

3,500円

■BASIC
■MZ-700(カラー), PC-8001mkII

いよいよ新発売！痛快ゲーム

●トミーとジャム PC-8001mkII マシン語 ¥3,800
●みのむしホイホイ PC-8001mkII マシン語 ¥3,800
●爆走！5000マイル PC-8001mkII マシン語 ¥3,800
●SNAKAR PC-8001mkII マシン語 ¥3,800

MILD SOFT ザ・チェッカー MODE BASIC ¥3,500

ザ・チェッカー

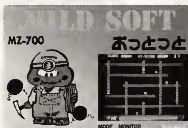
●古い歴史をもつテーブルゲームが、いま画面に。

新発売 3,500円

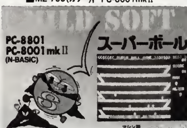
■BASIC
■MZ-700(カラー), PC-8001mkII

MZ-700
PC-8801
PC-8001mkII

マイルド・ソフト傑作ゲーム 好評発売中!!







おっとっと

●動きまわるエイリアン。穴をあけて落としてしまうしか道はない！

3,800円

■オール・マシン語、モニターよりロード。
■MZ-700(カラー)

やまたのおろち

●つぎつぎと襲いかかる大蛇。撃退するには頭を狙え！

3,800円

■オール・マシン語、モニターよりロード。
■MZ-700(カラー)

スーパーボール

●あなたは、数多くの武器をもち、スーパーボールを呼べる唯一の人間。かつてない高度なゲーム。

新発売 3,800円

■マシン語
■PC-8801, PC-8001mkII

漢字 販売・仕入・在庫・管理プログラム 〔PC-8801用〕 好評発売中 48,000円 (5インチ, 8インチ用あります)

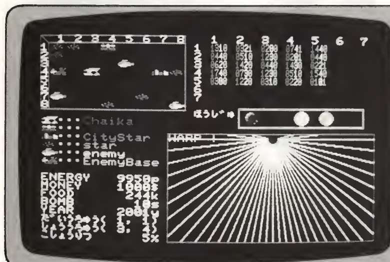
ソフト販売店 募集

★御注文は、現金書留か銀行振込にてお願いします。
●お振込先＝八十二銀行 南松本支店 普通口座 No.420159
全商品送料サービスです

システム開発株式会社 〒390 長野県松本市高宮西2 14 ☎0263 27 1903(代) 年中無休

〈システム開発グループ〉 マイコンショップ松本 ☎0263・27・1903 パソコンガレージ長野 ☎0262・44・1014 パソコンガレージ松本 ☎026392・5500

宝珠 堂々完成!! ニューパッケージにて登場



パソコンテレビ X1

広大な銀河系の中に漂う五つの宝珠。あなたに課せられた使命は、その五つの宝珠…朱珠・珊珠・空珠・緑珠・黄珠をすべて集めることである。銀河系は7×7の大宇宙により構成され、大宇宙間はワープで移動。大宇宙は8×8の小宇宙により構成され、イオンエンジンで移動する。小宇宙の中には、駅、町、星、敵、敵基地及びあなたの乗る特殊探査艦"Chaika"が存在する。あなたは小宇宙内を巡り、星のどこかにある宝珠を探すのだ。しかし、かんたんにはいかない。まず船員をやとうことから始まり、エネルギーや食料、弾薬の管理、病人の手当て、ワープ航路の計算など色々と気をまわさなければならない。又、行く手をはばむ敵戦艦や賞金のかかった敵の基地もある。スタートレック的要素、アドベンチャー的要素、ロールプレイング的要素、シミュレーション的要素をすべて含んだ超大作!

¥3,800

PCGスーパーソフト好評発売中!!（ロータス・ゲームボード PCG8000）MZ−80K/C/K2E/1200 MZ−700シリーズ

「TRON」PCGライトサイクル SP5030+M

★スピード感あふれん三次元ゲームトロン待望の"ライトサイクルゲーム"次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか。

MZ−80K/C/1200 ¥4,000
MZ−700(SP−5030要) ¥4,200

(PCG CRAZY BOY) マシン語

★あのドンキ・コングをPCGで再現25mは写真のとおり50m〜100mは買ってのお楽しみ/25mでは秘密のワープ有

MZ−80K/C/1200 ¥3,500
MZ−700 ¥3,500

(PCG HUNGRY MAN) マシン語

★これは速い!!ハングリーマン登場、キャラクタをフルに使ってモンスターやら、フルーツが多彩に変化。また2面、5面クリアするごとにうれしいボーナス点(100〜9000点)この時がチャンス!!

MZ−80K/C/1200 ¥3,000
MZ−700 ¥3,000

(PCG SUPER GOLF) SP5030+M

★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ−80K/C/1200 ¥3,500
MZ−700 ¥3,500

福引プログラム

★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

MZ−2000 ¥2,800
MZ−2200 ¥2,800

福引プログラム

★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

PC−8801 ¥2,800

(MIDDLE COLOR ツール)

★8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILES$データーに変換。模様のデザインやキャラクタも作れ利用性の有る大変便利なソフトです。ぜひ一度ためして下さい。

PC−8801 ¥3,500

★ロータスゲームボード

(GB−10・GB−20・GB−MKII・GB−88)

MZ−80C用 ¥18,000
MZ−700/1200用 ¥20,000
(アダプターCPUソケット付)
MZ−80KII/E用 ¥18,500
(CPUソケット付)
PC−8001用 ¥19,800
(アンプ・スピーカー付)
PC−8001MKII用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
PC−8801用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
★MZ−731+ロータスゲームボード取付+LS−72+LS−73
大奉仕価格¥118,000

SSK オフィスコンピュータ

四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4−14 TEL(0897)32−3211

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。(全商品送料サービス)

エンジョって いいとも!

8月中旬発売
¥3800

真夜中のLittyガードマン



回転しながら攻めてくるGURULA
左右から攻めてくるHURULA
美しいビルにはネオンがかがやく
そしてガードマンが乗る
ROCKET

PC-8801



さあ、早くしないと
町が危ない!

●好評発売中そふと　全PC-8801　他機種発売予定

スーパー→ヘリ大パニック　¥3500

町にワルガキがやって来た!　¥3500

リバイバル・インベーダー　¥3500

近日発売予定ソフト

ワルガキシリーズ(カセット版)
★罰怒暴威・暴走編

スーパーハイリズ・アドベンチャー(Disk 2枚)
★ぼくは、根暗っ子・ムフフ編

ハイリズ・キャラクター作成ソフト・マニュアル付
★スピーディ・ヘルパ(上下左右スクロール版)

エンジョイ クラブ 会員募集中!

コンピューターだけにかぎらず、ありとあらゆる情報などを交換し、たのしいたのしいクラブにしましょう!
入会希望の方は、入会申込み書を請求して下さい。会員特別制度あり……。

エンジョイ できるもの大募集

エンジョイ・ソフトでは、エンジョイ(たのしめる)できるプログラムなどを募集いたします! それは小さな小さなプログラムから大きな大きなプログラムまで、またプログラムにかぎらず、ありとあらゆる情報等(ソフトのルイスコアのとり方、私情、苦情などなど…)。くわしいことは説明書を送りますのでお気軽に請求して下さい。

☎06−583−0845
☎075−701−6227

エンジョイSoft

竹の内電気商会　**エンジョイ・ソフト**
〒552 大阪市港区波除2丁目1の1

サンキュー
39シリーズ

TmdSoft

39,000円

売上管理

請求明細書発行可

☆得意先別商品別の売上状況や売掛状況を管理することを中心業務としています。
☆合計請求書のみならず，1ヶ月分の売上状況を記録した請求明細書も発行でき，実務使用のうえで大いに効果を発揮します。
☆39シリーズの売上管理・仕入管理・在庫管理の各プログラムは相互にデータを共通できるため，システムの拡張がスムーズに行なえます。
☆入力指示は画面の表示で順次進み簡単です。指示以外の入力ミスは，すべて入力ミス防止機能によってガードされているため安心して操作できます。
☆入力後のデータは，更新前であれば変更自由です。

最大登録件数
ディスクの容量によって次のようになります　伝票枚数は1枚に商品が5点記入の場合です
得意先マスタの管理項目

項目	内容
得意先番号	1～最大件数までの連続数値（5インチ550　8インチ2,000）
部門コード	0～99までの数値で小計をだします
得意先名	カナ24文字　漢字10文字
郵便番号	120又は120-12（例）
住所	上下2段各カナ24文字，漢字10文字
売掛管理用データ	前月売掛残高　当月売上，返品，値引，控除額，当月現金，手形，その他，手数料，リベート入金，累計売上粗利益
債券管理用	回収月，前月未決済手形額，当月手形落額，債権限度額，当月回収予定額
請求関係用	締日　前月請求額　当月売上，返品数，当月現金，手形，その他入金額，伝票枚数

最大数値件数

項目＼モード	最大数値と文字数
数量単価	9,999万円（整数） 9,900円（小数点）
数量	30,000（整数のみ）
金額	9億9千万円
年累計	99億9千万円
得意先名	24文字
住所	48文字（上下2段）
郵便番号	5文字
商品名	20文字
担当者名	19文字
最大部門数	各マスタとも99部門

項目＼ディスク	5インチ	8インチ
得意先件数	550	2,000
担当者数	51	99
商品件数	1,600	5,200
請求明細書件数	5,300月	16,000月
1日の入力件数	1,500	4,000
（1日の伝票枚数）	（約300枚）	（約800枚）

出力帳	出力帳票
入力帳	売上伝票（専用帳票）　発行なしも可
1日締り	売上日記帳　入金日記帳　得意先別売上日報　商品別売上日報
締日	合計請求書　請求明細書　請求書一覧表
月末	得意先別売上月報　商品別売上月報　担当別債権管理表　得意先別債権表
いつでも	宛名印刷及び締日，月末の帳票はいつでも出力できます

給与計算

出力帳票
・給与明細書・金種表・給与銀行振込一覧表
・賞与明細書・金種表・賞与銀行振込一覧表
・給与台帳・賞与台帳・人事台帳・年調台帳

(1) 本システムでは，月例給与，賞与（年2回），年末調整の計算ができます。
(2) 時間給者，日給者，月給者別の給与計算が可能です。
(3) 時間外手当の計算が可能です。又，各時間外手当の倍率の設定の変更が自由にできます。それに，円未満の処理方法（切り上げ，切り捨て，四捨五入）も設定できます。
(4) 給与，賞与の項目名の登録，変更が自由にできます。
(5) 給与明細の一年間分の登録ができます。それにより，各社員の月別給与台帳の出力も可能になります。
(6) 源泉税の計算は，甲，乙，分離課税，計算無しの4分類のうちから選択し，コードで指定できます。
(7) 残業手当は，社員別に計算するか，又は，計算しないかを，コードにより指定できます。
(8) 雇用保険は，その職種により計算方法が違う場合がありますので，コード指定により，自動計算か，又は，手入力かを選択できます。
(9) 給与，賞与計算での端数処理が可能です。これは，端数預金等を行っている会社，又は，事業所向けに適しています。
(10) 給与入力，賞与入力，年調入力，は入力した後でも訂正が簡単にできます。

9月23日(金)新装オープン！

トヨムラ 中央 03-253-5754

改装中のTmd秋葉がこの23日パソコン（2F）パーソナル無線・ハムの総合ショップとして新しく生まれかわります。Tmd秋葉西口共々ご利用，ご来店下さい。係員一同お待ちいたします。
―全店協賛セール中―

Tmd秋葉原(9/3開店) 開店記念セール中
トヨムラ中央店 9/23新装開店

◆使用機種
NEC PC9801, PC8801, PC8001
富士通 FM7, FMII
の各種と5&8インチ別あり

資料請求券 10月 Tmd

Tmdシステムズ
〒160 東京都新宿区西新宿2-4 新宿NSビル私書箱6003
TEL 03-342-1571(代)

◆39シリーズ（39,000円）
・売上管理　・給与計算
・仕入管理　・顧客管理
・在庫管理　・請求書発行
各プログラム内容の問い合せカタログ請求は左記へ

全国のパソコンショップでお求め下さい。

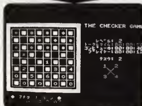
併せて10倍楽しめる ゲームシリーズ!!

各シリーズにはテープとリスト公開表が入っています

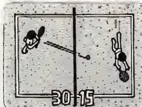
ゲームで5倍 1本のゲームで楽しんで下さい。

プログラム研究で5倍 プログラムのリスト公開表の中に空白の部分があります。その部分を推理して当社に送って下さい。正解者には素敵な記念品を進呈します。

シリーズA



● Side A チェッカー①(ハイレベル)



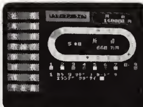
● Side B 本格派テニス

シャープX-1 PC-8001マークII PC-8801	定価 4,500円

シリーズB



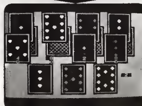
● Side A USAポーカー



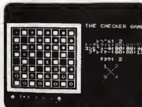
● Side B サラリーマンライフ

シャープX-1 PC-8001マークII PC-8801	定価 4,500円

シリーズC



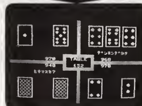
● Side A バンク オブ カブ



● Side B チェッカー②(ローレベル)

シャープX-1 PC-8001マークII PC-8801	定価 4,500円

シリーズD



● Side A どぼんげーむ



● Side B 卓球ゲーム

シャープX-1 PC-8001マークII PC-8801	定価 4,500円

新発売

大満貫
(四人麻雀ゲーム)

とっても面白い麻雀ゲームだよ
- ●価格／3,800円
- ●機種／シャープX-1
- ●カセットテープ

新発売

ザ・花札
(花札ゲーム)

パソコンで本格的花札ゲーム!!
- ●価格／3,800円
- ●機種／シャープX-1
- ●カセットテープ

新発売

ザ・花札
(おしゃべり花札コイコイ)

- ●価格／3,800円
- ●機種／PC-6001マークII
- ●カセットテープ

新発売

給料計算(45人登録)

★登録プログラム
★給与計算プログラム
★データプログラム3本セット

- ●価格／18,000円
- ●機種／MZ2000・MZ80B

★カセットテープ3本組

10倍早い給与計算、45人の給与計算をなんと30分／各種控除、源泉徴収、年末調整の台帳保存システムのプログラム。

新発売

家電販売店用顧客管理プログラム

- ●価格／39,800円
- ●機種／PC-8801
- ●5インチ ミニ フロッピー

家電販売店用に作成した漢字使用の顧客管理プログラムです。販売管理を行なう商品数は、12品目でユーザーが自由に設定可能。又、商品ごとに販売員名をコード化し、登録する事が出来ます。顧客データーにはランク付けが可能で効率の良いDMの発行が出来ます。修理や拡販の時に、必要なデーターを即座に検索出来る様、工夫をこらした小規模の店舗用の実戦向けプログラムです。

新発売

速筆(マシン語ワープロ)

- ●価格／44,800円
- ●機種／PC-8801
- ●ミニフロッピー5″両面倍密

最大120字、短文32文 登録可能
熟語登録19,000語(1語につき7文字登録可能)
4,000語、辞書機能として登録済
(システム的制約により一部BASIC使用)

●当社のソフトが手に入りにくい方は、当社宛現金書留でお送り下さい。〈送料サービス〉

パールソフト発売元

DAIKEI 大啓

〒467
名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎〈052〉851-7253

d

e

次代のパソコン・ニーズの流れをみつめ
新たなるソフトウェア・ブランドが
その幕を開きます。
ビジネス、そして生活に密着した実用ソフトウェア
知的ゲーム、教育、そして感性を刺激するソフトウェア……
過渡期にあるパソコン・ソフトウェアの
新たなる可能性を提案します。

D.S.L

The Line-Up of Diamond Software Library

〔Business System〕
- Personal Business Series
- Management Simulation Series
- Motivation & Instruction Series
- Management Decision Series
- OA Study Series

〔Life System〕
- Personal Simulation Series
- Life-Up Series
- Hobby & Gaming Series

〔New Culture System〕
- Graphics Playing Series
- Music Playing Series

〔Professional System〕

〔Utility System〕

〔Personal Database System〕

〔Personal Network System〕



㈱ダイヤモンド社 情報局
ダイヤモンド・ビジネスシステム・センター
〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2 ☎ 03(504)6236・6272(直)

パソコンスタンドの決定版!!

新発売



PCスタンド

オフィスに、ご家庭に…
コンパクトタイプ

用途に合わせて調節自在
キャスター付で移動も軽快
便利なオプション豊富に完備



◀左の写真のように一台のスタンドにフルセットして、お使いになれます。

標準サイズ：W600×D725×H750(CN-60AI)

●CPU本体、キーボード、フロッピー、プリンターなどが使いやすい位置に、コンパクトにセットできます。

スタンダードタイプ　デラックスタイプもあります。



CN−60AI ¥26,800



CN−60BI ¥28,800

フルセット用



CN−60CI ¥39,200

プリンター専用



CN−60DI ¥26,800

販売代理店募集 ●資料・カタログ請求は下記へご連絡下さい。

●御注文は現金書留・振替か代引でお願い致します。カタログ請求などご連絡は下記へ。

総発売元
VAL 株式会社バルシステム
〒104 東京都中央区新川 2-9-3 藤和新川コープ 604
TEL. 03 (552) 7391㈹

特注OK！
業種別専用スタンドの特注も承ります。企画・設計からご相談下さい。

資料請求券
IO 10係

岡崎にひっそり上陸

1983
9月3日(土)
オープン
OKAZAKI

M　E　N　U

業務内容

- **機器展示販売**
  (オフィースコンピュータ・ワード プロセッサ・パーソナルコンピュータetc.)
- **ソフトウェア**流通・販売・開発及びシステム設計
- **ワードプロセッサ**文書登録
- **UCSD-P-SYSTEM(JBA)取扱店**
- **中古機流通及び販売**
  (オフコン・ビジコン・ワープロ・パソコンetc.)

(中古機売買、御相談は下記ネットワークを御利用下さい)—中部中古機流通ネットワーク—

ブレーンコンピュータ㈱	大　高	TEL052-623-5879
㈱マイクロキャビン	四日市	TEL0593-51-6482
㈱OAシステムセンター	松　阪	TEL0598-21-1221
メ　モ　リ　ー	豊　橋	TEL0532-32-6739
浜松マイコンセンター	浜　松	TEL0534-53-2762
パソコンデルタ	大　須	TEL052-263-1607
コンピュータスペック㈱	岡　崎	TEL0564-54-1235

●オリジナルソフト近日発売予定●

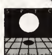
Mr.ホビー(開発呼称) FM-7

君はこれで眠れなくなる

Missレポート(開発呼称) FM-7

レポート作成でおこまりのあなたへ
待望の学生諸氏に贈るレポート作成支援ツール

OKAZAKI

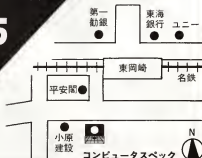


コンピュータスペック

岡崎市明大寺町字寺東5ー3(明大寺苑・鈴熊ビル2階)

☎0564-54-1235

名鉄「東岡崎駅」より
徒歩1分



SPEC NEWS

業種/**各種業界向**(オフコン)
専用ソフトウェア開発中
(言語=COBOL)

英文ワープロ用ディジープリンター&ソフト

に関するお問い合せは当社迄どうぞ!

TYPE MIGHTY **OS-100** (タイプライター共) ￥198,000

オリベッティ社の電子タイプライター《プラクシス35》と、各社パソコンを、簡単に接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。

IV MATE **OS-200** (IBM電子タイプライター用インターフェイス・ユニット) ￥115,000

このユニットはIBM電子タイプライターをパソコンの端末用プリンターとして使用し高品位印字の英文ワープロとしても使用できるインターフェースユニットです。

Lab-writer **OS-300** (ディージープリンター) ￥344,000

WORDSTAR(英文ワープロ用のヒットソフト)に完全対応!! 各社のパソコンのディスプレイ上で**スーパースクリプト、サブスクリプト、行間調整、ピッチ調整**等が自由にできる! ヘビー・デューティー用本格的ディージーホイール・プリンター!

ラボライターOS-300は従来のディジーホイールプリンター概念を破る高性能低価格の受信専用デスクトップタイプの薄型コンパクトプリンターです。

専門家向け

※ワードスターはマイクロプロ社の登録商標です。

64K Buffer Storages **OS-64 PSP** (シリ・パラ変換器付) ￥75,000

プリンターには速度の異ったものがたくさんあります。コンピューターからのデーターを一時的に貯えて、その速度に応じて出力出来ればプリント中でもコンピューターを使えます。(入力はパラレル又はシリアル。出力はパラレル)

★マイクロプロ社のソフト★　このソフトに関するお問い合わせは、当社迄どうぞ。

(ワードスター) 対話型、総合教示機能を持つワードプロセシングソフトウエアシステム。…… ￥125,000
(メイルマージ) ワードスターのパートナー。多量のメイルやDMの宛先人名、住所、差出し人名、住所ともに、なんと本文中までも差し換え処理が可能。…… ￥38,000
(スペルスター) 正確な編集・校正用ソフト。誤字、タイプミスをチェック …… ￥63,000

※ディジープリンターとワードスター常時実演致しておりますので、御気軽にお立寄り下さい。

OSADA
長田貿易株式会社

本社
ショールーム　〒150 東京都渋谷区恵比寿南1−14−20 TEL.(03)793-3821

資料請求書
I/O
10

スタッフ募集

知性と感性と人生を大切にしたい……私たちはそんな方々を求めています。

〔職　種〕

- 開発部/システムエンジニア、プログラマー……教育用ソフト・ゲームソフト・ビジネスソフト・言語等の企画開発
- 編集部/編集スタッフ……マイコン雑誌・単行本の企画編集
- 営業部/営業スタッフ・商品管理スタッフ

〔勤務地〕南浦和　〔時間〕10:00〜18:00　〔休日休暇〕日曜祝日、隔週土曜、夏季、年末年始、有給休暇

〔応募〕詳細は電話でお問い合わせ下さい。(応募の秘密は厳守します。)　女性歓迎!!

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 〔南浦和東口駅前・埼銀隣り〕☎0488(85)5222大代表


全　景


ソフト開発部


シンボルマーク


マイコンスクール


編　集　部

すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80I/O box 使用



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



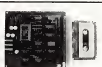
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80I/O box 使用



型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力 8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数 8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート 4ポート
4. リレー型名 NR S12V(相当)
5. 接点容量 DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　¥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

●コンピュータ システムハウス

メモリー・バンク

●パーソナル、コンピューターのビジネスからホビーまで、すべてのニーズにお答えできるパソコンシステムハウス。●60回までのローンやリースもご利用になれます。(全国通販可)

パソコンセット特別価格　色々特点が有ります!!

●PC-6001MKII	本体＋15色カラーディスプレー(＋ソフト2本付)	➡	138,000円
●PC-8001MKII	本体＋2000文字カラーモニター	➡	169,000円
●PC-8801 Aセット	本体＋2000文字カラーモニター	➡	265,000円
Bセット	本体＋4050文字カラーモニター	➡	300,000円
●PC-9801 Aセット	本体＋2000文字カラーモニター	➡	326,000円
Bセット	本体＋4050文字カラーモニター	➡	366,000円
●MZ-2200	本体＋2000文字カラーモニター	➡	176,000円
●FM-7	本体＋2000文字カラーモニター	➡	172,000円

システムUP

●アイテムDISK即納

(ケーブル・フロッピーディスケット10枚サービス)

- ●5インチフロッピーディスクユニット　➡　123,000円
- ●8インチフロッピーディスクユニット　➡　256,000円

オリジナル ソフト

(オーダーメイトソフト有)

●スーパー簡易言語(PC-9800用) 5.8'DISK版 ➡ 39,800円
プログラムレスプログラム。今迄にない伝票発行までやってのける簡易言語、NEC漢字BASICの元でフル稼動、ファイル更新も簡単400個のユーザーデータをファイルに登録・読出迄もやってのけるスーパー簡易言語、今、新登場!!

●マシン語入力ソール PC-8800用➡4,500円・X-1用➡3,500円 PC-9,800用➡5,600円
入力したデータがすぐにチェックサムに表われる。チェックサムのタイプは6種類...

●簡易データーベース(X-1・MZ-80B用) テープ版 ➡ 3,500円(〒:サービス)

●賃貸住宅空室案内(PC-9801・8801) 5'DISK版 ➡ 18,000円(〒:サービス)
16項目のデータを自由検索、お客様へのデータプリントサービスや家主さんへのメイルサービスも自由自在(資料 〒200で当社迄)

●簡易語学ベイシック(PC-9801用) 5'DISK版 ➡ 6,800円(〒:サービス)

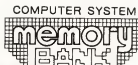
高電社パラムK2入力ユーティリティ

入力訂正残りの長さがわかり、今までの再入力から解放されます。
貴方のパラム使っていますか?(PC-8801用) 5.8'DISK版 ➡ 8,500円(〒:サービス)

●中古パソコンお買得品あります。

●プログラム募集中　貴方のプログラム広く募集しています。

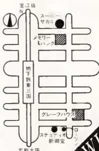
●同時オープンの姉妹店**グレープハウス**では、コーヒーやワインを楽しみながら、コンピューターがPLAYできる新しい感覚のお店として、皆様をお待ちしております。**ピザ・ワイン or コーラセット580円、グラタン・ワインロールセット600円**など。●**下のワインチケットで、グラスワインをサービス!!**



大阪市淀川区東三国2-32-21　メゾン高田 103
TEL 06－396－0452
OPEN　AM11.00～PM8:00 水曜日 定休日



大阪市淀川区宮原2-11-6　メルローズ1F
TEL 06－395－1881
OPEN　AM8:00～PM10:00 日曜日も営業いたします。



郵便はがき

料金受取人払

京橋局承認

2184

差出有効期限
昭和59年3月
31日まで
★切手をはらずに
お出しください

（キリトリ線）

104

東京都中央区銀座8-10-17
サザンビル

情報処理技術者
教育センター行

カタログ申込書

発送先住所(自宅・会社)

〒

会社名

部署名

氏名(ふりがな)

担当者名

TEL.　　　　　　(自宅)　　　　　　(会社)

職業　　　　　　　　　　年令

希望されるコースに○をつけてください

● 受験コース　　● 基礎コース　　● 両方

その他

(処理欄)

個人・グループ　　　　月　　日　　受

I9

PC8001TVインターフェース用 高性能RFモジュレータキット

■キット内容／MC1372(モトローラ製)RFモジュレータIC使用。RFコイル、CRパーツ、ダイオード、Tr、TTL、IC、専用ボード一式付。(PC純正コードセット付)¥2,700(技術資料データ一式付)。FM8(マイクロエイト)&日立レベルIII用RFモジュレータセット、PC8001用RFモジュレータキット+(14 318MHz X'tal+TTL & CRパーツボードセット)1セット¥3,200(データ付)
PC8801・PC8001用純正(カセットI/Oコード&同軸コードセット付)

PC8001 PC8801用50Pエッジコネクタ

(両端50ピン(25×2)エッジコネクタ×2コ 50芯シールド付フラットケーブル15cm(実長12cm)付1本¥500

デジタルCメータ(容量計)キット

CMOS ICとタイマーICを組み合わせた、3桁表示・最大9990μFまで測れる。(±1%誤差の高性能タイプ) ●IC一式&CRパーツボード、大文字LED表示器(GR8R06)使用。専用ボード(表面、パーツ配置シルクパターン印刷済)。 1キット……¥3,500(組立データ、使い方&技術資料付)

大容量無接点半導体リレー

入力3V～24V(12V定格)3mA程度(TTLレベル)でON-OFF可。入出入間は、光結合になっています。出力AC100V 16A。 1台¥800データ付

8651B高精度水晶モジュール

16ピンDIPケースに、CMOS分周ICと100kHz水晶を封入したLSIです。0.001Hz～50Hz～100kHzまで高精度の各種周波数が取り出せます。
1台 ¥1,200技術資料付

6809インテリジェントターミナル&ワンボードマイコン〈AKI-9〉

●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載。646×200グラフィックと80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ(16K RAM、32Kバイト含む)周辺TTL、CR X'tal、レギュレータIC一式付。
1キット¥47,600(A4・100ページデータマニュアル付)

タンク(戦車)バトル(戦争)テレビゲームキット

●2台の戦車(タンク)による、戦車戦争ゲームです。●スイッチ操作により、戦車を動かすので、今までと全く違ったテレビゲーム展開(ボリュームなどは全く使用せず)が楽しめます。●TV画面、全て自由自在にタンクを動かし回せることができ、トーチカ(バリア)、地雷、大砲の発射音、炸裂音、戦場の雰囲気を出すゼネラルサウンドなど、エキサイトなゲームを楽しむ事ができます。
■LSIキット価格 ¥3,500(技術資料・組立説明書、遊び方説明書・RFモジュレータ付! スイッチキット ¥500 ※店頭売りのみ、電源トランス〃

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED(GL6R201)×3台使用。●6ケタ表示(○○時△△分□□秒)●12時間表示／24時間表示どちらも可!●+5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です!●レジスト付(部品配置図付)専用ボード付。●CRパーツ、押しボタンスイッチ、ドライバーIC、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。 1キット¥2,400(技術資料・使い方・組立データ付)大文字オレンジ表示発光ダイオード使用キット・¥2,700データ付

6桁周波数カウンターキット

●0.001Hz～250MHz(40mVp-p)高感度動作1MHz～200MHz(20mVp-p)フル6桁表示
●ハイスピードCMOS LSI使用(+5V動作)
●8651B水晶モジュール使用!
無調整動作 1キット¥5,700(専用ボード、CRパーツ各種技術データ一式付)1MHz～1200MHz(100mVp-p)のギガヘルツカウンタキットも有り¥6,700 データ付

32ビットCPUセット

NS社完全32ビットCPU(6MHz)NS16032-6とコントローラICのセットです。アドレススペース16Mバイト 高速×MOS製品+5V動作 NS16032-6+NS16201-6
1セット¥38,000(技術資料一式付)

ユニバーサルボード じゃの目基板

(全て紙エポキシ又は、テトロンエポキシ製)

(Bタイプ) (Dタイプ)

(Aタイプ)〈AE-1〉 120mm×88mm
3バスパターン付、ICピッチじゃの目基板 18ピン端子付(メッキ仕様無)
1枚¥200 10枚¥1,800

(Bタイプ)〈AE-2〉 95mm×72mm
縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード、抜群の使い易さを誇る!表面配置決め用のシルクパターン印刷付。 1枚¥150 10枚¥1,400(紙エポキシ製、ICB93と同一サイズ)

(Cタイプ)〈AE-3〉 71mm×47mm
1枚¥80 10枚¥700 Bタイプの½面積(紙エポキシ製)

(Dタイプ)〈AE-4〉 155mm×115mm
2.54%ピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。 1枚¥450 10枚¥4,200(紙エポキシ製)

(Eタイプ)〈AE-5〉 138mm×95mm
ICB97相当 1つ目パターン。 1枚¥300 10枚¥2,700(紙エポキシ製)

12V1200mA Ni-cdニッカド蓄電池パック

電池単2相当の1.2V1200mA電池10本入1パックです。ビデオ用に開発された製品ですので1時間でフル充電も出来ます。(急速充電)温度ヒューズ(61°C)&サーミスタ付。
1台¥1,600 技術資料電池データ付

リアルクロックLSIセット

MSM58321+32 768kHz水晶付(6800&6809CPU系用)1セット¥870(技術資料データ付)
MSM5832RS+32kHz X'tal(Z-80系CPU用)1セット¥870(技術資料データ付)

Ni-cd(ニッカド)蓄電池

単2型(1.25V 1500mAh)電池(充電電流150mA×15時間)1個¥300 10個¥2,700 006P(9V、100mAh)電池充電電流10mA×14時間1個¥1,200

NJM2035FM ステレオ送信機 ミニFM放送局

FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。ワンチップICNJM2035使用、プリエンファシス回路&バランサー付、高性能HiFiです。アクリルケース付。
1キット ¥1,000 データ&単3電池付

ステッピングモーター(パルスモータ)

ステップ角7.5度
12V用(36Ω)¥1,200
24V用(110Ω)¥1,000
各データ付

アップルII用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田／50P端子ロジックメッキ仕様 1枚¥1,700 8枚¥9,700 ■スルフォールタイプ 1枚¥2,700

PC8801用ユニバーサルボード

●1つ目0.1インチ(2.54mm)ピッチの使い易い、蛇の目パターン、●72ピン(36×2)端子ロジウムメッキ仕様、ガラスエポキシボード ●両面ロール半田仕様／スルホール加工済(※表裏のパターンにスルホール加工がしてありますので(穴の中を電気的につないであります。)半田の、のりが良く抜群に使い易いボードです。パンチスルー(型でボードを打ちぬいてあります)加工ですので大特価になっています
1枚¥1,960

ソーラーチャージャーキット

太陽電池(4.9V10mA)×6枚使用、006P(9V)単3電池×2～3本を15時間程度で充電出来る太陽充電器セットです。 1セット¥800(ケース・データ付)

3.6V60mAhバックアップ用ニッカド 1コ¥300

トライアック万能調光器セット

(2重ヒステリシス防止回路&フィルタ回路!!)

(AC100V 30Aトライアック万能調光器回路図)

AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ(白熱電球)や半田ゴテのコントロールがVR(バリオーム)1個のみでおこなえるキットです。

2Aタイプ(AC3BGM使用)	¥400	各種データ&使い方回路図付
■10Aタイプ(AC10BGM)	¥550	
■30Aタイプ(SM30D II)	¥1,300	

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
(有)秋月電子通商

秋葉原駅より3分 / 広瀬ムセン / 石丸 / 秋葉原駅 / 上野 / 東京 / お茶の水 / そばや

●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料(簡易書留代含む)¥600を加算してお送り下さい。

小田原 オービックビル2F Computer Shop バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00

オリジナル BUS SOFT

SDS PC8001・PC8801用 DISK版・マニュアル付
定価……¥5,000
(カセットのゲームソフトをDISKに30本ぐらいSAVEして使えます。オートスタートもOK!)

ADS PC8001用 テープ版・マニュアル付
定価……¥3,000
(アドレスサーチ プログラム)

FM-11
富士通 FM-11

NEC PC-9801

★その他、周辺機器取り扱っております。
LOGITEC・EPSON・精工舎 etc……

至熱海 / 東海道本線 / 至東京 / 小田原駅 / 南口 / 丸井 / 至箱根 / 協和銀行 / オービックビル2F バスライン

FP-80K GP-550E TF-20

EPSON QC-10

フロッピーディスクの通信販売のアクセス

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼) 倍密度
40シリンダー(40トラック/面)、ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	5枚〜	10枚〜	20枚〜
BASF	MFD-IID	5B-13	¥1,150	¥1,050	¥1,030
マクセル	MD2D	5H-23	1,400	1,300	1,250
3M(SCOTCH)	745-0	53-33	1,400	1,300	1,250
FUJI	MD2D	5F-43	1,400	1,300	1,250
メモレックス	ミニ-2D	5X-53	1,300	1,200	1,150
DYSAN	104-2D	5D-73	1,600	1,550	1,500
IBM	ミニ-2D	51-83	1,400	1,300	1,250

★片面 ミニフロッピーディスク(5¼) 倍密度
40シリンダー(40トラック 面)、ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	5枚〜	10枚〜	20枚〜
BASF	MFD-ID	5B-17	¥1,100	¥1,000	¥ 980
マクセル	MD1D	5H-27	1,100	1,000	980
3M(SCOTCH)	744-0	53-37	1,100	1,000	980
FUJI	MD1D	5F-47	1,300	1,200	1,150
メモレックス	ミニ-1D	5X-57	1,100	1,000	980
DYSAN	104	5D-77	1,400	1,300	1,200
IBM	ミニ-1D	51-87	1,100	1,000	1,000

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼)ハイデンシティ1メガバント倍トラック
96TPI ソフトセクター レコード長/256バイト

メーカー	型 式	商品番号	10枚〜	20枚〜
マクセル	MD2-HD	5H-H23	¥2,300	¥2,200
BASF	MFD-IIDX	5B-H13	2,300	2,200

★8インチフロッピーディスク
77シリンダー(77/面)、ソフトセクター、IBMフォーマット

メーカー	型 式	商品番号	仕 様	10枚〜	20枚〜
BASF	FD-I	8B-11	片面, 128	¥1,100	¥1,050
	FD-IID	8B-12	両面, 256	1,500	1,450
IBM	Diskette-1	81-21	片面, 128	1,200	1,150
	Diskette-2D	81-22	両面, 256	1,600	1,550
マクセル	FD1-128	8H-31	片面, 128	1,300	1,250
	FD2-256D	8H-32	両面, 256	1,600	1,550
3M(SCOTCH)	740-0	83-41	片面, 128	1,300	1,250
	743-0	83-42	両面, 256	1,600	1,550
FUJI	FD1-128	8F-51	片面, 128	1,300	1,250
	FD2D-256	8F-52	両面, 256	1,600	1,550
メモレックス	1S/128	8M-61	片面, 128	1,100	1,050
	2D/256	8M-62	両面, 256	1,500	1,450

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼) 倍密度、倍トラック
96TPI 80シリンダー(80トラック/面) ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	10枚〜	20枚〜
マクセル	MD2-DD	5H-923	¥1,900	¥1,800
3M(SCOTCH)	747-0	53-933	1,900	1,800
FUJI	MD2D-96TPI	5F-943	1,900	1,800
IBM	2DD-96TPI	51-983	1,900	1,800

送料				
送 料	関東、中部、東北、関西、北陸	¥700	九州、北海道	¥1,100
	山陽、山陰、四国	¥900	沖縄	1,700

＊ヤマト宅急便に準ず ＊宅急便のない地域は郵便にて御送りします

■ご注文の際のお願い
- ●現金書留郵便、定額小為替．にてお申し込み下さい。
- ●商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数＋送料)を明記下さい。
- ●〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

■発送のご案内
- ●２日以内に発送します。
- ●宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸．東北は翌日に山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。
- ●宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

卸・小売
(フロッピー・マイコン用品) アクセス

アクセス商会株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩２分) ☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00〜6：00 定休日＝木曜日

テレビゲーム用の基板・部品をマニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

スクランブル………¥10,000
ゴルフ………………¥10,000
ドンキーコング……¥10,000
平安京エイリアン…¥ 8,000
ジャンプバブ………¥10,000
リバーパトロール…¥ 9,000
フロッガー…¥ 7,000
ビリヤード…¥ 7,000
パックマン…¥10,000
クイックス…¥15,000
その他、多数在庫あります。

特価品………1セット ¥8,000
4種類のゲームで遊べます。インベーダーP、C、B、＋ゲーム P ROM＋配線図・説明書付。(白黒TVでも使用可) RFモジュレーター使用により、御家庭のテレビで遊べます。(スペースインベーダー、パートII、ギャラクシー、スペースウォー)。
※ギャラクシアン……特価¥8,000円 各IC(TTL、RAM、CPU等)の働き、故障一覧表付、とても役に立ちます。(白黒TVでも使えます)

USED PARTS

全て、検査済・良品です。
CPU Z80(2.5MHz)………¥150
AY-3-8910(P・S・G)………¥400
P ROM(消去チェック済)
2716…¥250
2732…¥350
2532…¥400
他、多数在庫あります。
(在庫価格表を御参照下さい)



※中古テーブルゲーム機(14吋カラー)
完動品・配線図付格安販売中!!

NEW PARTS

ゲーム機用パーツ、各種取り揃えてあります。
ジョイステック(4P・8P両用)¥1,600
ゲーム用押ボタン(30φ)……¥400
スイッチング電源…………¥7,500
(＋5V7A、＋12V1A、－5V1A)
14吋カラーCRT(R.G.B仕様)
……………………………¥34,500
14吋CRTブラックマスク……¥800
1:1トランス(1A)…………¥1,800

部品表・在庫価格表は〒60×3枚にて、お申込み下さい。
TVゲーム機専門業者だからできるこの価格!! 品質保証、耐久性抜群の数々…………。
USED P.C.B.は、イケショップ(秋葉原)にても、販売しています。

商品注文は、住所・氏名・電話番号等をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便為替にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O係
〒153 東京都目黒区下目黒3-6-5 TEL.03-793-2871㈹

ユーザーのためのソフトウェア情報

データは多変量解析を通して本質を語る!!

3年以上の実績と抜群の信頼性

発売以来、3年以上のユーザの皆様からの御愛顧を戴き、その間ユーザの皆さまの荒波にもまれて来ました、本多変量解析を通して研究発表も多数報告を受けております。その結果、計算結果への信頼度は抜群であります。

パソコンの限界を究めた豊富な出力帳表

変量P×サンプルN＝60,000個（PC－9801）のデータを一気に処理し、分析のために必要な数値は全て出力します。

データ・ベースプログラムが大活躍

データ・シートは会話型データベースの管理下で各分析手法のいづれでも共通に使えます。又、データの追加、訂正は思うがまゝです。

仕様／機種	多変量解析ライブラリー	重回帰分析	主成分分析	因子分析	数量化I類	数量化II類	クラスター分析	処理能力（数量化は除く） 項目数		サンプル数		数量化分析の能力			データベースの能力				備考
								登録	計算	ミニ	標準	1データ当りの項目数	1項目当りのカテゴリー数	1データ当りの外的基準数量	ファイル数／ディスク1枚	追加	訂正	印字	
EPSON QC-10	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	－	10	10	10	50	○	○	○	漢字による出力
PC-9801	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	計算速度は最速
PC-8801	○	○	○	○	○	○	○	30	20	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	
PC-8001(1W)		○	○	○				30	15	200	－	－	－	－	1		○	○	

出力印字内容

〔重回帰分析〕
1、各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最少値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度）
2、積和、平方和行列
3、偏差積和、平方和行列
4、分散、共分散行列
5、単相関係数行列（1％、5％、有意水準で検定）
6、偏相関係数行列
7、標本数、説明変量項目名、目的変量項目名
8、重相関係数、寄与率、調整済み寄与率
9、分散分析の結果（1％、5％有意水準で検定）
10、標準偏回帰係数、偏回帰係数、偏回帰係数の分散（1％、5％有意水準で検定）
11、変数取捨のための諸データ（F値など）

〔主成分分析〕
1、各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最小値、標準偏意、変動係数、歪度、尖度）
2、偏差平方和、積和行列
3、分散、共分散行列
4、相関係数行列
5、各主成分の固有値、寄与率および累積寄与率
6、各主成分の固有ベクトル
7、各主成分の因子負荷重
8、各変量の各主成分への累積寄与率
9、因子スコアーを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数
10、因子スコアー

〔因子分析〕
1、各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度）
2、相関係数行列
3、分散（共通性）推定値（主因子法のみ）
4、固有ベクトル（主因子法と最尤法）
5、回転前因子負荷量
6、回転前因子相関行列
7、回転前回帰係数
8、回転前因子スコアー
9、回転後因子負荷量
10、回転行列
11、回転後因子相関行列
12、回転後回帰係数　13、回転後因子スコアー

〔数量化I類〕
1、入力データ（1－0型又はコード型）
2、外的基準数量の平均、標準偏差
3、クロス集計表
4、計算の中間結果
5、各カテゴリーの数量化値
6、規準化された、各カテゴリーの数量化値
7、相関係数行列
8、偏相関係数
9、重相関係数
10、各標本の予測値、実測値、差分（誤差）

◎多変量解析は150,000円、他の各編は38,000円、但しエプソンQC－10は40,000円です。
◎標準8インチディスケットでお求めの場合には各々2,000円増しになります。
◎送料は全て500円です。資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985－29－9466　G11、G111　OK）でも承っております。

人材募集（プログラマー）
太陽と緑のふるさとへ帰ろう!!
履歴書郵送下さい。
株式会社　IBC　人事部総務課（住所は宮崎マイコンショップと同じ）

★発売元　全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880　宮崎市宮脇町89－4　TEL 0985　27　4326代

商品名	プリンタ・プロセッサー	登録番号	M1080H	適用機種	NEC PC 9801 NEC PC 8801 エプソン QC−10 日立 MB−16001	定価	￥68,000

ただの プリンタ・バッファ装置 ではありません !!

Ⅰ ユーザーのニーズに応えた 4大機能

※1　PC9801、PC8801、QC−10、MB−16001でエプソン漢字プリンターMP−130Kを使い、純正のプリンターと同様の機能(画面ハードコピー、漢字まじりリスト出力、罫線等を含む純正用市販ソフトの利用他)を発揮します。

※2　バッファは64Kバイト標準（内部128Kバイトまで増設可）と大容量!!

※3　プリンターやX−Yプロッターを2台同時に使用し(切替はソフトにより行ないます)、且つオペレーターはパソコンで他の仕事をする事ができます。

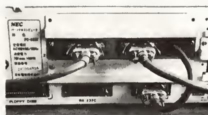
※4　外観はスマートなパソコン内部組込型を採用(未使用スロットにワンタッチ装着：PC−8801、QC−10は外箱方式)

Ⅱ システム図

P.P(PC9801専用):右側の2つのコネクター端子をユーザーが任意に使えます。



P.PをPC9801のスロットに装着したところ



Ⅲ システムカードの特長

(1) ユーザープログラムを、なんら変更することなく、プリンター及びX−Yプロッターに出力するデータをインテリジェント・バッファーに保管し、必要に応じて出力します。
(2) 従って計算処理と出力処理を分離することにより、効率的なプログラムの運用が出来又オペレータのパソコンとの対話時間をいちじるしく短縮し、大巾な合理化が計れます。
(3) CPU（Z−80）を搭載した本格的な、又完全なインテリジェント・システムです。
(4) プリンター・プロセッサー入力型式は仮想メモリーによる本体側出力を並行して処理が出来ます。このことは、X−Yプロッターが作図中でもプリンター出力データーをこのプリンタープロセッサーが同時に受付けることを意味します。
(5) プリンター・プロセッサー出力型式はソフトウェアによる自動切換選択システムです。
(6) インテリジェント・バッファーの容量は標準装備64Kバイト実装（実用上、充分です）。
(7) インテリジェント・オペレティングシステムによって、エプソンMP−130K24ドットプリンターを純正プリンターと同様な書体印字及び画面コピー等をサポートします。
(8) グラフィクス記号も印字できますのでエプソンMP−130K漢プリでも罫線等を含んだ作表が思いのままです。
(9) NEC、PC−9801及び日立、MB−16001用は2コネクター付(プリンター、X−Yプロッター)スロット差込み型カードとして準備されています。
(10) ユーザは任意にOSの変更により更に他の多くの機能を付加することが可能です。
(11) 10万文字印字するのに通常36分14秒を要します。P.Pはわづか45秒で済みます（PC−8822使用時）
(12) メモリーテストなど自己診断機能があります。
(13) 回路図とバージョンアップサポート用のユーザー登録カード付きです。
(14) 金欠病の方にはP.Pキット(基盤、ROM、ケーブル、回路図付) ￥38,000をお勧めします。
(15) ほとんどの機能がソフトでコントロールできます。

◎ユーザーの方からのご注文は現金書留でお願いします。
◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985−29−9466　GⅡ、GⅢ　OK!!）でも承っております。

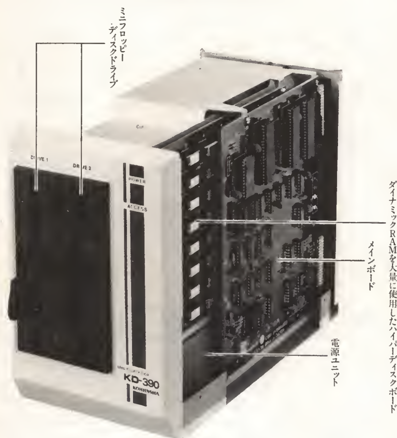
◆開発元
株式会社 エ ル ム
鹿児島県加世田市武田17734

◆発売元
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL(0985)27−4326代

今、最も進んだミニ

あっと驚くハイパー機能を搭載した2モデル　新発売。

KD390 はインテリジェントフロッピー、サブシステムの老舗である工人舎が長い経験を集大成したフロッピーディスクの決定版で、従来のKD290で培ったノウハウにもとづくフロッピー部と、オプションもしくは工場オプションによるハイパーディスク部から構成されます。



■フロッピー部

フロッピー部は今までの機能、互換性を維持しながら、VFO部に専用LSI、メモリー部に16K×4ビットのDRAMを使用し、CAD設計とすることで超高信頼性を確保しています。また、ドライブユニットについても外来ノイズ等による誤動作をなくす、メディア挿入時自動スピンドル回転機能によりかみこみ事故を未然にふせぐ等の考えられるあらゆることに対して対策を行ってあります。

また現行のKD290が横置型、KD390がたて置型としてユーザーの皆様はどちらでもお好みのスタイルを選んでいただくことができます。

■ハイパー部

オプションでこのボードをKD390内にセットすることができます。このボードはダイナミックRAMつまり、ICメモリーを大量に使用した高速記憶ユニットで、内蔵されるソフトウェアにより、外部のホストコンピュータからはフロッピーとして扱うことができます。

フロッピーディスクにくらべ、電源を切ると内容を失ってしまうということはありますが、70倍という超高速でアクセスできるという大きな利点を持っています。また、メカ的に動作する部分を全くもっていないので、フロッピーよりさらに高信頼です。大容量のデータソート、プログラムの読み出し書き込みの際にと高速化による利点ははかりしれません。

ハイパーディスクをアクセスする場合には3ドライブ目としてアクセスするだけです。

〈例〉 SAVE "3：TEST"

KD390/PC 仕様

記憶容量	D Type 640KB SH Type 640KB (320KB FDD、320KB Hyper) DH Type 960KB (640KB FDD、320KB Hyper)	トラック間移動	6m sec (ハイパーディスク選択時 OmS)
		セトリング時間	15m sec (ハイパーディスク選択時 OmS)
		ディスクドライブ	松下 JA551
		ハイパーディスク	三菱 M5K4164 (64Kbit－DRAM)
記憶方式	MFM (倍密度)	ドライブ形式	デュアル/シングル＋ハイパー/デュアル＋ハイパー
データ転送速度	250Kビット／sec	使用条件	温度4～35℃、湿度20～80% (但し結露なきこと)
使用トラック数	80	電源	AC100V 50／60Hz 70VA
トラック密度	48tpi	外形寸法	約145(W)×222(H)×297(D)mm
シリンダ数	40 (16セクター／トラック)	重量	約7kg (デュアルタイプ)

フロッピーディスク。



ハイパーとドッキングできる超薄型FDD

KD290A/PC

対応機種：NEC　PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII

KD290AD/PC(デュアルタイプ)	￥148,000
KD290AS/PC(シングルタイプ)	￥ 98,000
オプション：KCD290(320KBハイパーディスクユニット)	￥ 78,000

スペースファクターを大幅に向上させる超薄型ミニフロッピーディスクとして登場しベストセラーを続けるKD290に、ハイパーディスクと接続するためのインターフェースを付加しました。高速性を誇るFDDが一段とパワーアップ可能です。接続用のハイパーディスクユニット KCD 290 は近日発売の予定です。

ハイパーなタテ型ミニFDD

KD390/PC

対応機種：NEC　PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII

KD390D/PC(デュアルタイプ)	￥148,000
KD390SH/PC(シングル＋ハイパー)	￥168,000
KD390DH/PC(デュアル＋ハイパー)	￥218,000
オプション：KCD390(320KBハイパーディスクボード)	￥ 70,000

KCD 256の驚異的ハイスピードで注目を集めたハイパーディスクを内蔵可能なタテ型ミニフロッピーディスク。ハイパーディスクはダイナミックRAMを大量に使用した超高速記憶装置で、CP／M等の論理ドライブとしてアクセスするためFDとの互換性も何ら支障なく、DHタイプでは3ドライブ構成として働きます。

KD290/FM

対応機種：富士通　FM-8／FM-7

KD290D／FM　(デュアル)￥148,000
KD290S／FM　(シングル)￥ 98,000

KD290/MZ

対応機種：シャープ　MZ80B/B2/C/1200/2000/K2/K

KD290D／MZ　(デュアル)￥138,000
KD290S／MZ　(シングル)￥ 88,000

スリムタイプ8インチフロッピーディスクシステム

KD175D/PC 2MB

対応機種：NEC PC8801/PC8001MKII/PC9801

PC8801/PC8001MKII用　￥390,000
(インターフェースカード、ケーブル含む)
PC9801用￥349,000　増設用ドライブ　￥349,000

株式会社　工人舎



時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

●本社	〒231	横浜市中区松影町2−7−21		☎(045)662−0688(代)
●東京営業所	〒101	東京都千代田区神田小川町2−1	木村ビル4F	☎(03)292−5404(代)
●名古屋営業所	〒454	名古屋市中川区西日置2−3−5	名鉄交通ビル4F	☎(052)332−2461
●大阪営業所	〒550	大阪市西区京町堀1−12−8		☎(06)445−2716
●横浜営業所	〒231	横浜市中区松影町2−8−6	横浜エレベータービル3F	☎(045)662−0688
●北関東営業所	〒332	埼玉県川口市新井町13−3		☎(0482)22−7393

資料請求券
KDシリーズ
10 ⑩

信頼と創造の富士通

富士通

FMシリーズで動く《アームロボ》プレゼント

オリジナル

期間 9/15〜10/31

興奮手づかみ、わしづかみ！





1等 オリジナル・アームロボ
CPU内蔵、F-BASICで動く
あなたの第3の腕 最大高37cm。
制御はプリンタ・ケーブルをご使用ください
（仕様は予告なく変更することがあります）



今、巷で大人気の富士通のパソコン《FMシリーズ》をお求めになると、抽選により、1等オリジナル・アームロボが200名様に、2等オリジナル・トレーナーは、なんと2,000名の方に当たります。この興奮のビッグ チャンス、にがすテはありませんぞ！ 諸君。

1等 オリジナル・アームロボ ㈱MT桶川製 200名様

2等 オリジナル・トレーナー 2,000名様

応募要項　FMシリーズ（FM-7、FM-8、FM-11）の本体に添付された、アンケートはがきに必要事項をご記入いただくとともに、その裏面下部に、①アームロボ応募、②本体製造番号（S N）の2点をご記入の上、昭和58年10月31日までにお送りください。（当日消印有効）　※当選の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。



先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。

FM-7（セブン）
¥126,000（本体価格・簡易言語ソフト付）

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン
FM-8（エイト） ¥218,000（本体価格）

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン
FM-11（イレブン）
EX ¥398,000
AD ¥338,000
ST ¥268,000
（3機種とも本体価格 EX ADは簡易言語ソフト付）

富士通株式会社 半導体統轄営業部　〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

I/O 昭和58年10月号
第8巻第10号 通巻84号 昭和58年10月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四三〇円
雑誌01473-10



1983
10

■特集 パソコンで画像処理を！

タートル・グラフィックス
「トータス」をBASICで

「3Dダンク
コンバット」



工学社